CMP

Les pièges du développement rapide

INFORMATIQUES

LE MENSUEL DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE EN ENTREPRISE magazine

Comment faire évoluer votre parc

Network Computer la relève du PC?

Les outils pour réduire les coûts

SPÉCIAL

PC EN ENTREPRISE

RÉSEAUX

Tout savoir sur RNIS

INTERVIEW

Comment je gère mon budget

Marc Elbet, directeur informatique de Glaxo Wellcome

REPORTAGE

Application critique avec Java

N°22
NOVEMBRE
1996

T 5807 - 22 - 20,00 F

FROM DESKTOP TO SET-TOP

ORACLE EXPO

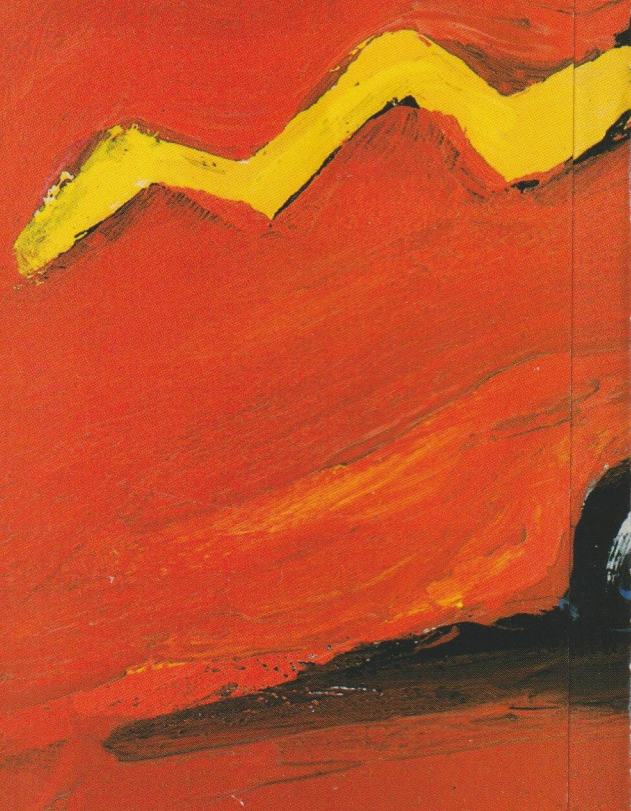
Cnit
Paris-La Défense
11/12 décembre
1996

Oracle's Developer Conference

10/11/12 décembre 1996

3 jours pour entrer au cœur des produits Oracle.

700 micros à votre disposition, 40 products lines managers, 3000 développeurs attendus...



2 jours pour rencontrer Oracle et ses partenaires.

Progiciels de Gestion • Groupware • Data Warehouse • ,

Pour s'inscrire à Oracle's Developer Conference :

Numéro Vert 08 00 90 51 61

http://developer-europe.oracle.com

Entrez dans l'ère de l'information

Badge d'accès gratuit
01 47 62 20 00

ND CONSEIL

Internet/Intranet • Commerce Electronique • Network Computer

Avec la participation de IDG COMMUNICATIONS FRANCE

ORACLE®
Enabling the Information Age

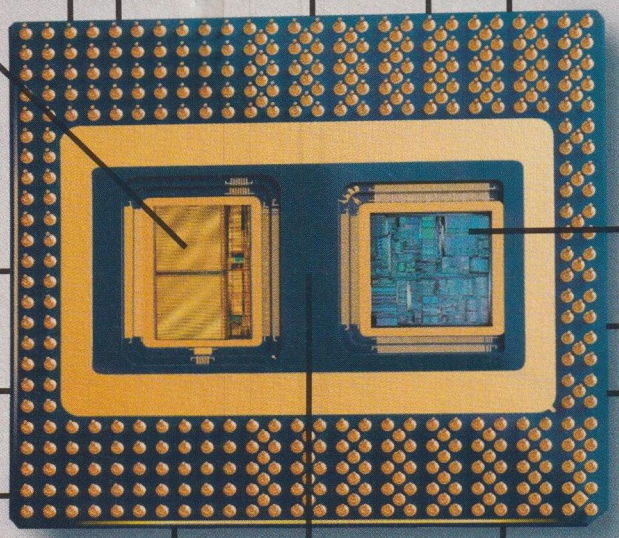
Des systèmes équipés d'un processeur Pentium®Pro, Windows® NT et les outils d'administration adéquats peuvent réduire le coût d'exploitation de vos équipements informatiques.

{ Pas à la }

DES PERFORMANCES OPTIMISÉES POUR LES LOGICIELS 32 BITS.

RÉELLEMENT MULTITACHE.
Non seulement rapide, mais capable de faire plusieurs choses à la fois.

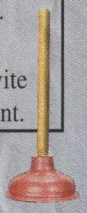
Le cache L2 permet au processeur d'accéder plus rapidement aux données les plus utilisées.



5,5 Millions de Transistors. (Allez-y, comptez-les.)

Puissance, Puissance, et encore plus de Puissance.

ANALYSE DES FLUX DE DONNÉES.
Les données circulent plus vite et plus librement.

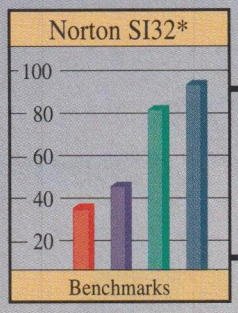


L'Exécution Dynamique permet au processeur d'anticiper jusqu'à 30 instructions.

Les systèmes basés sur le processeur Pentium® Pro ont une fiabilité accrue grâce à la technologie de correction d'erreurs (ECC).

Quelques détails savoureux concer

©1996 Intel Corporation. *1996 Intel Corporation. Intel, Pentium, Pentium Pro, les logos Intel, Intel Inside sont des marques déposées de Intel Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Tous les noms de produits cités sont des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.



- Processeur Pentium® 166 MHz
- Processeur Pentium® 200 MHz
- Processeur Pentium® Pro 180 MHz
- Processeur Pentium® Pro 200 MHz

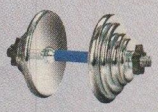
Des recherches plus rapides sur Internet grâce à Open Text* et des systèmes à base de processeurs Pentium® Pro.

Vite. Vite. Vite.

Avec les tous derniers outils comme LANDesk® Management Suite d'Intel, vos systèmes sont plus facilement administrables.

TOURNE EN SOUPLESSE.

Plus robuste et plus fiable pour Intranet.



intel inside®

PENTIUM® PRO PROCESSOR

Une seule architecture pour tout votre environnement informatique.

Le processeur Pentium® Pro (nous insistons sur "PRO") est le nouveau standard de l'informatique d'entreprise.

{Toujours pas à}

Les processeurs Pentium® Pro associés à Windows* NT vous aident à construire un environnement informatique stable.

www.intel.com

Pour plus d'informations, visitez notre site Internet.

nant le processeur Pentium® Pro.

intel®
The Computer Inside.™

Monsieur le Directeur Informatique, si vous saviez tout ce qui se passe dans votre parc...

vous pourriez prendre toutes les décisions stratégiques qui s'imposent.

Apsylog Asset Manager vous donne une vision fine et structurée de tous vos équipements informatiques.

Apsylog Asset Manager prend en compte la totalité de l'environnement géographique, fonctionnel, administratif et financier de votre organisation, quels que soient sa taille et le nombre des sites.

Apsylog Asset Manager vous permet de maîtriser et de réduire tous les coûts de votre parc.

Meilleures conditions d'achat, commandes parfaitement adaptées aux besoins, stocks conformes aux attentes,... Apsylog Asset Manager vous permet de gérer précisément les coûts afférents à la vie de vos équipements et d'obtenir une meilleure efficacité dans leur suivi administratif.

Apsylog Asset Manager vous permet d'optimiser support et service à tous les collaborateurs.

La gestion pro-active de votre parc est un facteur essentiel de productivité pour votre organisation. Bien géré, bien suivi, bien maintenu, avec Apsylog Asset Manager et Apsylog Helpdesk, votre système d'information est à son seuil optimal d'efficacité.

1 200 Grands Comptes ont déjà choisi Apsylog.

Andersen Consulting, Arianespace, Caisse d'Epargne, EDF-GDF, Le Monde, Mercedes Benz, Nestlé, Vittel... Les plus grands comptes nationaux et internationaux font confiance à Apsylog pour gérer leur parc informatique et conforter la santé de leur entreprise.

Avec Apsylog, bénéficiez d'une expérience de 4 années dans la gestion de parcs informatiques.

Depuis plus de 4 ans, Apsylog a fait le choix de l'excellence et de l'indépendance technologique dans la conception et le développement de logiciels client-serveur de gestion de parcs informatiques.

Apsylog est aujourd'hui leader mondial de ce marché.

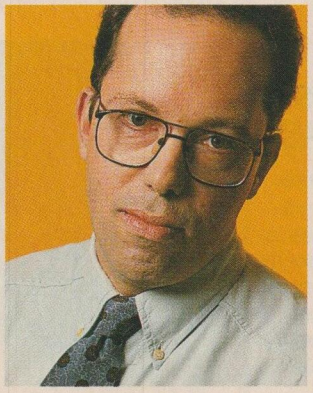
APSYLOG
ASSET MANAGER
BIEN PLUS QU'UN LOGICIEL DE GESTION...

apsylog
Asset Management Software

TOUR FRANKLIN
LA DÉFENSE 8
92042 PARIS LA DÉFENSE CEDEX - FRANCE
Tél. : 01 47 73 11 11
Fax : 01 47 73 11 12

IROISE

Danser la Java!



Jeff Gould, *directeur de la rédaction*
jgould@cmp.com
http://www.informatiques.com

Mais qu'est-ce au juste ce Java, dont on nous cause tant? Eh bien non, il ne s'agit pas d'un langage de programmation. Certes, il existe bien un langage à base d'objets nommé Java, inventé par Sun et dérivé de C++ et de Smalltalk. Un progrès technique par rapport aux autres langages à objets, dont il garde la puissance tout en éliminant les pièges les plus courants. Si vous nagez déjà dans le C++ comme un paquet IP dans l'Internet, vous avez probablement intérêt à migrer vers Java. D'autant que tous les éditeurs d'outils C++ adaptent leurs environnements au nouveau langage. Vous n'y serez donc nullement dépaysé. En revanche, il est moins certain que les inconditionnels de Visual Basic ou de Cobol y trouvent facilement leur compte. Leur savoir-faire, acquis sur le terrain, vaudra peut-être plus cher que les alléchants appâts théoriques du nouveau venu. Soyons sérieux: le choix d'un langage de programmation est plus une question de commodité qu'un enjeu stratégique.

En tout cas, ce n'est pas ce Java là qui défraie la chronique. Non, le vrai Java n'est pas un langage, mais une plate-forme. Autrement dit, un environnement complet de création et d'exécution d'applications. C'est aussi l'arme de la vengeance des jaloux et des exclus du richissime empire Microsoft-Intel, qui s'arroge à lui seul 50% des bénéfices de l'industrie informatique mondiale.

Quelle est la cible de la machine de guerre Java? Les interfaces de programmation applicative de Microsoft, bien sûr, ces fameuses API Win 32 indispensables à tout développement sur Windows 95 ou NT. Si la plate-forme Java repose sur le langage Java, l'essentiel ne réside pas dans les règles abstraites de ce dernier, mais dans les bibliothèques de fonctions fournies avec l'interpréteur Java, conçues comme une alternative à Win 32.

Dans leurs déclarations publiques, les dirigeants de Sun entretiennent l'ambiguïté entre les deux Java. Mais les documents sur leur site Web ne laissent pas de doute: fort ambitieuses, ces API Java tentent de fournir la totalité des briques de base dont un développeur d'applications pourrait avoir besoin. Interface utilisateur, appels réseau, administration, partitionnement d'applications entre serveur et client, travail collaboratif, sécurité, commerce électronique, invocation d'objets à distance, multimédia, même des composants autonomes équivalents des Active X de Microsoft (les Java Beans, ou fèves), tout est prévu dans les API Java proposées par Sun.

Le contrat que Sun fait signer aux éditeurs exploitant Java sous licence stipule que personne n'a le droit de modifier cette plate-forme. Or, même Microsoft a signé ce contrat. Donc, si le scénario de Sun se réalise, la plate-forme Java s'installera de plein droit au cœur même de la forteresse Win 32. Pas de doute, Java comme plate-forme universelle séduit. Depuis belle lurette Microsoft ne s'intéresse plus qu'à Windows. La simple interface graphique est devenue une architecture totale, avec la même ambition que Java d'englober toutes les fonctions nécessaires pour le développement d'applications, du PC à l'entreprise en passant par le PDA (Personal Data Assistant). Le besoin d'une véritable alternative à Windows est donc plus pressant que jamais. Java est bien le seul candidat crédible aujourd'hui.

Mais Sun sera-t-il capable de mener à bien ce projet? N'est pas Microsoft qui veut. Le succès de ce géant n'est pas dû à son marketing, mais à sa capacité inégalée de sortir des logiciels assez convaincants pour déclencher des millions d'achats. Pour rivaliser avec Bill Gates, Sun aura besoin d'alliés. Netscape, IBM et Oracle se sont déjà rangés dans le camp Java. Pour garder leur soutien, Sun devra peut-être faire preuve de plus d'humilité, tant sur la scène publique que dans les négociations privées. Faire la Java, c'est bien. Mais il ne suffit pas de chanter la chanson. Il faut aussi entrer dans la danse.

INFORMATIQUES magazine

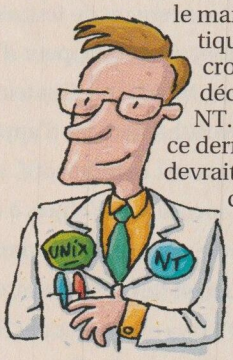
N°22 NOVEMBRE 1996

ACTUALITÉS

L'ESSENTIEL

14 NT veut charmer les techniciens

Unix se voit attaqué sur son propre terrain. Les grands fabricants, comme les nouveaux venus sur le marché de l'informatique, séduits par Microsoft sont tentés de décliner leur offre sous NT. Pourtant, bien que ce dernier s'impose, il ne devrait pas détrôner complètement Unix. D'autres ténors de l'industrie comme Digital et HP continuent à jouer la carte Unix.



16 Notes 4.5 mêle l'Intranet au workflow

18 Administration sur le Web: quel standard?

19 Comshare et 3Com publient leurs chiffres

20 Commutation: Cisco met une étiquette sur le paquet

22 L'AS/400 encore et toujours vivant

24 France Télécom prend le virage IP

EN BREF

26 Un mois d'actualité

CONTROVERSE

28 Windows NT 4: pour ou contre la licence serveur

Le produit est le même: Windows NT 4. Mais Microsoft décide de le conditionner différemment selon le nombre d'accès simultanés. Au-delà de dix, il en coûtera plus du double. Point de vue d'un utilisateur, Robert Wornan, consultant réseau de la société Pro Integra, et réponse du directeur du marketing des systèmes d'entreprise de Microsoft France, Olivier Ezratty.

TERRAIN

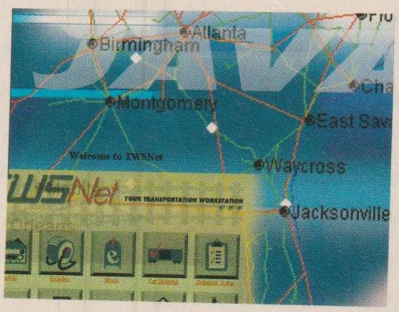
ENQUÊTE

36 Les pièges du RAD

Le RAD séduit les entreprises car il permet de développer plus vite et plus facilement. Cependant, il faut bien réfléchir sur l'approche adoptée et s'entourer de compétences solides de gestion de projet.

REPORTAGE

42 CSX Corporation affrète Java



Java a servi au développement de TWS Net, une application vitale pour CSX Corporation, grâce à laquelle le géant américain du transport suit son fret ferroviaire.

46 Kyocera impressionne FAT

Le transporteur FAT remplace son parc d'imprimantes à aiguilles par des imprimantes laser pour l'édition de ses 400 000 imprimés par an.

EXPERTISE

50 Système décisionnel: Olap ou Rolap

On choisit Olap ou Rolap en fonction du type d'application souhaitée. Kronenbourg a ainsi opté pour Olap afin de prévoir et simuler. Le laboratoire Boehringer Ingelheim analyse ses grands volumes de données stockées avec Rolap.

STRATÉGIES

ACTEURS

62 Qui peut arrêter EDS?

EDS, l'une des premières SSII mondiales, s'émancipe de la tutelle financière de General Motors et agrandit son champ d'action en rachetant le cabinet de conseil AT Kearney. Objectif: renforcer sa gamme de prestations et sa présence sur le marché européen.

68 Un nouveau départ pour Unify

68 Security Dynamics, la clé de la croissance

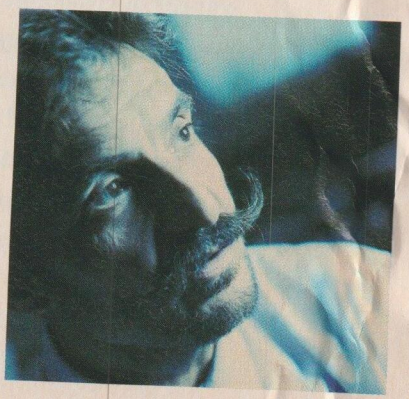
TABLEAU DE BORD

70 Internet: un essor mal mesuré

INTERVIEW

74 Comment je gère mon budget informatique

Marc Elbet, directeur informatique chez Glaxo, explique sa gestion.



enquête satisfaction

Une enquête lecteur se trouve dans ce magazine. En prenant le temps d'y répondre, vous le ferez évoluer dans le sens de vos attentes.

DOSSIER

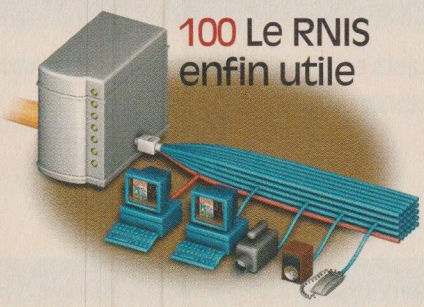
LE PC EN ENTREPRISE P.80

83 Le PC est toujours bien vivant
89 L'empire contre-attaque
92 Faire évoluer son parc de micros
96 Réduire les coûts de l'assistance

On l'avait cru mourant, remplacé par le Network Computer. Pourtant, le PC et ses barons n'ont pas dit leur dernier mot. Inquiétés par les partisans du NC, Microsoft et Intel ont retenu la leçon de l'ennemi. Ils ont fait des coûts d'administration du PC et l'ouverture vers l'Internet leur cheval de bataille. Résultat : un éventail de normes, le Web Based Management Enterprise. Un standard aussitôt imité par Sun, à travers JMAPI. En attendant que le meilleur gagne, le responsable de réseau, lui, doit vivre ses difficultés quotidiennes : assister ses utilisateurs, gérer les pannes à distance et diminuer ses coûts.

GUIDE

COMPRENDRE



100 Le RNIS enfin utile

Le Réseau numérique à intégration de services est en pleine mutation. Avec plus d'un million et demi de lignes installées, il conforte sa place en évoluant vers l'Internet et les sites distants.

SAVOIR CHOISIR

106 Servir les fax à la demande

115 Quelle sauvegarde sous Windows NT

OUTIL CLIENT-SERVEUR

122 Chronique : data warehouse, du privé au public

124 Magic : un produit déroutant

PRODUITS

132 Internet
Serveur de documents Zylab.

134 Réseaux
Openview surveille les micros.

136 Serveurs
Serveur rapide chez Nett App.

138 Clients
Apple refait ses gammes.

140 Développement
Openstep pour Windows.

142 Applications
Decision Suite facilite la décision.

144 Périphériques
Le retour des imprimantes IBM.

CARRIÈRES

147 L'Internet crée-t-il des emplois
Clément Genest, développeur HTML chez World Internet Strategies, et Bernard Riquier, directeur de Bernard Riquier Conseil.

MÉMENTO

LIVRES, WEB, CD-ROM

155 Livres
Savoir communiquer avec la messagerie
Pour tout savoir sur la messagerie et sa place de plus en plus prépondérante dans l'entreprise.

157 Management Consulting France sur le Web
Management Consulting France est un répertoire des sociétés de conseil francophones riche en information allant de la bibliographie à des offres de services et créations de cabinet.

157 CD-ROM
Comment se lancer dans la création multimédia.

VIE DES CLUBS

158 Adeli : activités autour du génie logiciel
Geneviève Coullault, vice-présidente de l'Adeli, expose les activités de l'association.

AGENDA

160 Comdex Fall 96, du 18 au 23 novembre à Las Vegas, et tous les événements à venir.

CHRONIQUES

5 Éditorial
Jeff Gould

12 Forum lecteurs

30 L'architecture informatique : ni cathédrale, ni usine à gaz
Bernard Sauteur

32 Plate-forme multimédia : jusqu'où irons-nous ?
Jean-Marc Font

34 Un PC efficace pour satisfaire l'utilisateur
Jean Bourdariat

146 La véritable valeur du Network Computer
Shaku Atre

162 À l'horizon
Banques, que serez-vous sans eux ?
Pierre Lombard

INFORMATIQUES magazine on line

UN ÉCHANTILLON DES SUJETS PUBLIÉS SUR NOTRE WEB
http://www.informatiques.com

Flash hebdo

Chaque lundi matin, les sujets essentiels de l'actualité informatique et réseau.

Les rats quittent Compuserve
Le vice caché de NT 4.0
Quand Marc fuit Brad
Accro du Net

Les indiscrétions d'Ingrid O'Leary

Une chronique très indiscrète, en exclusivité sur *Informatiques Magazine On Line.*

Choc des idées

Tous les jours de la semaine, une chronique originale écrite spécialement pour *Informatiques Magazine On Line.*

Jeff Gould
Java partout!
Logiciels et Jeux olympiques, cherchez l'erreur!

Pierre Lombard
Le porte-monnaie électronique n'est pas anonyme
Liberté pour la cryptographie
300 millions d'Américains en fiche

Marie-Laure Théodule
Le temps de la cyberdiffusion
Même les pervers peuvent s'y connecter…
Liseurs de pubs, une Cybersecte

Alain Lefebvre
Pour ou contre les frames?
Semaine de folie

Jason Levitt
Serveurs Web, l'atout du Mac
Enfin de meilleurs éditeurs Web
Et le browser devint intelligent!

Olivier Bouzereau
Tous pour One?
Un middleweb pour la rentrée
(Dé-)faire vite grâce au Web

Web line

Chaque vendredi matin, l'actualité du Web: les nouveaux produits, les alliances stratégiques.

Visual J++, Java par Microsoft
Commerce électronique, outils plus fiables
Apple et Sun dans les Intranets
ATT ouvre ses accès Internet en Europe et en Asie
Novell dans la tourmente
Netscape dans le développement
Lucent vise le marché des opérateurs Internet
Powersoft voit grand
Netscape relance la guerre des browsers

Archives

Retrouvez les archives INFORMATIQUES en texte intégral sur le Web.

Retrouvez également, en direct des États-Unis, la plus grande base de publications informatiques du monde.

Information Week
Communications Week
Network Computing
Interactive Age
Interactive Age Daily
Computer Reseller News
VAR Business
Computer Retail Week
OEM Magazine
Electronic Engineering Times
Windows Magazine
Net Guide
Home PC
Electronic Buyers News

Partenaire officiel: SunSoft

AMC*Designor 5

Taillé sur mesure

Nouveau : Génération d'applications pour Microsoft Visual Basic - Module Modèle de Flux en version française

Grâce à sa nouvelle architecture, AMC*Designor 5 devient l'outil des concepteurs et des développeurs, avec cinq modules parfaitement intégrés et adaptés aux besoins de chacun quelle que soit la taille des équipes.

Outil de référence pour la modélisation Merise, AMC*Designor 5 bénéficie d'une interface Windows 95 performante. Parmi les nouveautés on peut citer un module pour les développeurs, un navigateur pour la manipulation directe des objets du dictionnaire central, un modèle de flux et un documenteur convivial.

Pour recevoir une version d'évaluation ou pour vous inscrire à un séminaire gratuit, appelez-nous au 41 90 41 72

Powersoft®

Index des sociétés citées

3 Com : 19, 26
3X : 106, 112
Actuate : 141
Adeli : 158
Adia France : 39
Adobe : 26, 142
Agape : 37
Andersen Consulting : 141
Andyne : 51, 58
Apple : 22, 87, 138
Arbor Software : 50, 52
Artisoft : 106, 112
Ascend : 136
Asymetrix : 141
AT&T : 24, 26
Atria : 16
Baan : 26
Bay Networks : 26
Bea Systems : 22
Bibliothèque de France : 20
Blyth Software : 128
BMC Software : 18, 68
Boehringer Ingelheim France : 51, 56
Bouygues Telecom : 24, 26
Brasseries Kronenbourg : 50, 52
Broadview Associates : 15
BT : 24, 26
Bull : 20, 26
BVRP : 106, 112
Cabletron : 16, 26
Cap Gemini : 20, 26, 64, 67
Cegetel : 24
Cheyenne Software : 18, 106, 112, 115, 116
CHU de Montpellier : 97
Cisco : 18, 20, 26
Citibank : 18
Compaq : 14, 18, 138
Computer Associates : 18, 26
Computervision : 26
Compuware : 128
Comshare : 19, 26, 52
Comtech : 26
Concis : 39
Connectix : 135
Cosmosbay (ex-Ris Technologies) : 106, 112
Cray : 26
Crédit agricole de la Manche : 97
CSX Corporation : 22, 42
CTI : 132
Cyrano : 16
Dataquest : 83
Desktop Management Task Force : 18, 96
Deutsche Telekom : 24
Digital : 18, 26
Dim : 92
EDS : 58, 62, 63, 64, 67, 92
Eurosept : 64
Every Ware Development : 132
Factory : 135
Fi System : 14, 44
Forrester Research : 44
France Allemagne Transit : 46
France Télécom : 24, 26, 98, 99, 100, 103
Gartner Group : 84, 89, 92
General Electric Information Services : 46
GFI : 64
Glaxo Wellcome : 74
Goto informatique : 132
Gruppo S&M : 64
Hewlett-Packard : 18, 26, 134, 136
Hi-Image : 142
Hitachi : 136
Horizons Technology : 136
Hurwitz Consulting Group : 68
Husky : 138
IBM : 5, 18, 22, 26, 48, 64, 67, 68, 87, 115, 144, 165
IDC : 18, 63, 64
Idee : 64
Ilog : 26
IMM : 16, 26
Informix : 136
Infotel : 142
Input : 96
Intel : 5, 14, 16, 18, 83, 89, 146
Intuit : 26, 142
ITK : 135
Jetform : 22
Jyacc : 22
KMPG/Peat Marwick : 36
Kyocera : 46, 48
La Poste : 84, 87
Legato Systems : 115, 116
Lotus : 16, 26, 42
Lucent : 16
Lyon Consultants : 83
Magic Software Enterprises : 124, 128
Marben : 26
Matrox : 135
MBP : 64
McAfee : 18, 134
Meta Group : 39
MGI : 37
Micro Help : 141
Microsoft : 5, 14, 16, 18, 24, 26, 28, 29, 83, 84, 89, 99, 119, 132, 146
Microstrategy : 51, 58
MT Consultants : 14
NCR : 19, 22, 26, 162
Netlink : 16
Netscape : 5, 18, 26, 87
Network Appliance : 136
Network Computing Device : 87
Neuron Data : 26
Next Software : 140
Nortel : 16
Novell : 16, 18, 135
Nu-Mega : 141
Olivetti : 19, 26
Open-group : 22, 24
Openvision : 26
Oracle : 5, 14, 26, 42, 51, 87, 89
Orgaconseil : 20
Origin : 67
Panasonic : 138
Partners'Consulting : 93
Peoplesoft : 26
Performance Software : 16
Pioneer : 144
Pro Integra : 28
Progress Software : 22, 128
Pure : 16
Quatordeck (ex-Datastorm) : 106, 112
Rational : 14, 26
RATP : 26
Scopus : 26
SD-Scicon : 64
Seagate : 115, 116
Security Dynamics : 68
Sema Group : 64, 67
Sequent : 26
Silicon Graphics : 14
Simware : 132
Sligos : 26
SLP : 142
Softkit Technologies : 142
Solectron : 26
Sony : 144
Spartacom : 135
Sprint : 24
Sterling Software : 26
STET : 24
Sun : 5, 16, 18, 22, 26, 42, 87, 89, 138
Sybase : 16, 39, 50, 115
Symantec : 12, 43, 106, 112, 134
Texas Instruments : 141
Tivoli : 68
UGC : 93
Unify : 68
Unisourse : 24
Valoris : 52
Véridatas : 41
Zylab : 13

INFORMATIQUES magazine

Informatiques Magazine est publié par CMP France SNC,
14, rue de Bassano, 75783 Paris cedex 16
Tél. : 01 49 52 33 00 Fax : 01 49 52 33 58 Fax rédaction : 01 49 52 33 59
Adresse Internet : htpp://www.informatiques.com
Lignes directes : composez 01 49 52 33 puis les deux chiffres après chaque nom.
Directeur de la publication **Hervé Druez** (23) hdruez@cmp.com
assisté d'**Isabelle Passedouet** (78) ipassedo@cmp.com

Rédaction

Directeur de la rédaction **Jeff Gould** (41) jgould@cmp.com
Rédacteur en chef **Pierre Lombard** (48) plombard@cmp.com
Rédacteur en chef adjoint **Bénédicte de Linares** (47) bdelinar@cmp.com
Chef de service (Marchés) **Bertrand d'Armagnac** (71) bdarmagn@cmp.com
Chefs de rubrique : **Sylvie Blanc** (29) sblanc@cmp.com,
Olivier Bouzereau (46) obouzere@cmp.com et **Donne Pinsky,** dpinsky@cmp.com
Secrétaire général de rédaction **Dominique Bordenave** (72) dbordena@cmp.com
Premier secrétaire de rédaction **Gaëlle Giffard** (24) ggiffard@cmp.com
Secrétaire de rédaction **Olivier Herviaux** (66) oherviau@cmp.com
Directeur artistique **Quintin Ingram Leeds** (42) qleeds@cmp.com
Premier rédacteur graphiste : **Yuvanarat Phiem** (73) yphiem@cmp.com

Ont collaboré à ce numéro : Jacques Beauchamp, Bruno Bel, Pascal Caillerez, Pierre Cailloux, Sophy Caulier, Jean-Marc Charles, François Corvé, Vincent Dufeu, Marie Guillaume, Jane Ivoire, Philippe Janiaux, François Launay, Frédéric Lorenzini, Claire Richard, Jean-Pierre Robin, Rocco, Olivier Roller, Didier Sandre, Govin Sorel, Marie-Laure Théodule.

Publicité

Directeur de la publicité et du marketing **Laurent Guillemain** (39) lguillem@cmp.com
Directeurs de clientèle : **Pierre Falek** (44) pfalek@cmp.com
et **Frédérique Raybaut-Peres** (06) fraybaut@cmp.com
Chef de publicité **Laurent Moindrot** (45) lmoindro@cmp.com
Chef de publicité (Formation) **Christine Le Touche** (70) cletouch@ cmp.com
Assistante de publicité **Najat Essardy** (68) nessardy@cmp.com

Communication

Directeur communication et promotion **Pascal Melet** (37) pmelet@ cmp.com
Coordinateur salons et conférences **Aïda Mérazian** (28) amerazia@cmp.com

Production

Directeur de la production **Richard Saint Pol** (67) rdesaint@cmp.com

Services administratifs

Directeur financier **Benjamin d'Arcangues** (79) bdarcang@cmp.com
Directeur administratif **Yvette Dalle-Mule** (03) ydallemu@cmp.com
Responsable comptabilité **Valérie Touton** (62) vtouton@cmp.com
Directeur informatique **Stéphane Dayras** (02) sdayras@cmp.com

Diffusion

Directeur de la diffusion **Alain Saroufim** (40) asaroufi@cmp.com
Responsable abonnements **Odile Brugallé** (43) obrugall@cmp.com

Service abonnements - Tél. : 01 64 54 76 68 Fax : 01 64 54 76 65

55, route de Longjumeau 91387 Chilly-Mazarin Cédex. Abonnement France: un an 145 F; Belgique, Suisse 215 FF; autres pays, nous consulter.

CMP International Corp.
CMP Media Inc., 600 Community Drive,
Manhasset, NY 11030 US, (1) 516 562 5000
President/CEO Michael S. Leeds
President/Publishing Kenneth Cron
President/International Daniel H. Leeds
Executive Vice President Grace Monahan
Chief Financial Officer Joseph E. Sichler
Vice President/National Accounts Jeff Strief
Vice President/Product Development Bob Evans
Co-Chairpersons - Board of Directors
Gerard G. Leeds, Lilo J. Leeds.

Dépôt légal: novembre 1996. Commission paritaire N° 75 579. ISSN 1254-8189. Diffusion : Transports Presse. Imprimerie-photogravure, Maury Imprimeur SA, 45330 Malesherbes.
Encarts: Excart Compuware (diffusion poste) ; Gatefold Oracle 3 ; Oracle Carte T collée en page 1 ; Alur, Carte T collée, page 17 ; Intersolv, encart 2 pages entre les pages 24 et 25 ; Privilege Softway, encart 2 pages entre les pages 32 et 33 ; ID France carte T collée entre les pages 48 et 49 ; Amosdec carte T collée en page 73 ; Compuware Gatefold interieur en page 82 ; Oracle intercallaire entre les pages 146 et 147 ; Learning Tree International intercallaire entre les pages 146 et 147 ; P7I encart 2 pages entre les pages 154 et 155 ; encart jeté CMP 4 pages.

Membre inscrit à Diffusion Contrôle, Bureau de la presse payante (OJD). Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle de cette publication par quel que procédé que ce soit, faite sans consentement de l'éditeur est illicite et constituerait une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. 425 et suivants du Code pénal).Toute référence à un article, toute citation ou utilisation du logo d'*Informatiques Magazine* pour servir la promotion d'un produit doit faire l'objet d'un accord de l'éditeur. Tous droits réservés. Copyright 1996. CMP France SNC.

Casse-tête n°21 : trouver un vrai fournisseur de stations de travail sous Windows NT. Attention aux imitateurs, ils sont malins.

Nouvelles stations de travail personnelles 180i/200i/200i²

Existe en version monoprocesseur 180MHz et mono ou biprocesseurs 200MHz
Processeur Pentium Pro
Mémoire EDO ou ECC Fast Page
5 slots PCI (2PCI, 3 PCI/ISA)
AccelGraphics
AccelPro 2000, Powerstorm famille graphique 3D.

Rassurez-vous, vous êtes sur la bonne voie. Avec les nouvelles stations de travail personnelles de Digital, vous allez découvrir combien peut vous apporter l'expérience de Digital dans le domaine des stations de travail sous Windows NT. C'est ainsi que les accélérateurs graphiques PowerStorm de Digital vous assurent déjà l'affichage tridimensionnel le plus rapide de l'univers Windows NT. De plus, vous aurez la possibilité de choisir des stations de travail mono ou biprocesseurs Pentium Pro évolutives vers la technologie Alpha ... sans oublier un savoir-faire inégalé pour la maintenance et le support sous Windows NT. Aujourd'hui, si vous cherchez un fournisseur de stations de travail sous Windows NT avec un tel niveau d'expérience et de compétence, vous touchez au but. Appelez Digital Contact au 01 69 87 69 87 ou rendez-vous sur le Web à http://www.workstation.digital.com

digital™
PLUS QUE JAMAIS

©1996 Digital Equipment Corporation. Digital, le logo Digital, Alpha et PowerStorm sont des marques déposées de Digital Equipment Corporation. Windows NT est une marque déposée de Microsoft Corporation. Pentium Pro est une marque déposée de Intel Corporation. Les autres noms ou marques déposées ou non appartiennent à leurs détenteurs respectifs.

More pas mort

J'ai lu avec plaisir votre éditorial du numéro 20. Étant un utilisateur acharné de More 3.1 sur Macintosh, c'est avec un sourire non dissimulé que j'ai noté que vous aussi êtes un mordu de ce logiciel. J'ai discuté avec Dave Winer récemment pour lui demander comment faire évoluer ce logiciel. Il avait proposé un achat par tous les propriétaires de More de ce logiciel à Symantec avec accès pour lui aux sources: une forme originale de possession, par l'ensemble des utilisateurs. Il souhaitait implémenter la fonction glisser-déposer, seul manque de ce logiciel aujourd'hui (l'éclatement en modules open doc est intéressant, mais le logiciel est déjà si petit...). Vous n'êtes pas sans savoir qu'il avait développé Clay Basket, un More version HTML, en fait un générateur de site Web, Front Page en quelque sorte, mais utilisable (si vous voyez ce que je veux dire), entièrement compatible Think Tank. Enfin, il développe sur Be OS plusieurs projets et j'espère un Be More. Maintenant que Be OS tourne sur Power Mac 604, je ne doute pas que c'est là où nous aurons la joie de voir de vrais concepts logiciels qui s'éloignent du plaquage de nos habitudes papier/crayon sur écran [...]

Bertrand Grossier. *bgrossie@canal-plus.com*

C'est une bonne nouvelle de savoir que Dave Winer pense travailler avec Be OS. Mais je lui conseille d'envisager, plutôt de recréer, More sous Windows 95. Une hérésie, je sais, mais ce serait le seul moyen permettant à ce concept puissant de bénéficier de la diffusion très large qu'il mérite. JG

Pourquoi tant de bugs

Merci pour votre journal, très instructif. Vos éditos souvent très croustillants, très instructifs. Celui du numéro 20 me pousse à user de mon clavier pour vous poser quelques questions. Qu'est-ce qui explique, selon vous, qu'aujourd'hui trop de logiciels passent directement de la version bêta à une version obsolète sans connaître la maturité? Pensez-vous que ce soit un manque de volonté de la part des éditeurs de corriger leurs erreurs, un manque de rapidité à les corriger ou n'est-ce tout simplement techniquement pas faisable? **Raphaël Marvie**

Je pense que les logiciels sont pleins de bugs parce qu'ils sont trop complexes. Mais la complexité semble nécessaire, vu les fonctions demandées par le marché. C'est donc un cercle vicieux: les éditeurs préfèrent sortir un produit comportant un bug plutôt qu'un produit en retard sur ses concurrents. Peut-être des méthodes ou des outils de conception plus rigoureux permettront-ils de maîtriser ce problème un jour. JG

Pour intervenir dans notre forum

Compuserve
100433,2473
Tél.: 01 49 52 33 00
Fax: 01 49 52 33 59

Jeff Gould
jgould@cmp.com
Pierre Lombard
plombard@cmp.com
Bénédicte de Linares
bdelinar@cmp.com
Bertrand d'Armagnac
bdarmagn@cmp.com
Olivier Bouzereau
obouzere@cmp.com
Donne Pinsky
dpinsky@cmp.com
Sylvie Blanc
sblanc@cmp.com

Téléphonie sur l'Internet

À la suite de l'interview de Juha Heinanen que vous avez publiée (lire *Informatiques Magazine* n°21), je voulais vous demander si vous auriez une liste de sociétés proposant des produits de téléphonie sur l'Internet, y compris des solutions permettant de commuter des connexions téléphoniques Internet sur des postes classiques RTC. Vous connaissez peut-être aussi des sites www ou des forums de discussion où je pourrais me renseigner.

Vous posez une très bonne question à propos de la téléphonie sur l'Internet. En effet, je n'ai pas encore trouvé le site Web de synthèse qui propose un véritable recensement de toute l'information que l'on aurait envie de connaître sur ce sujet. Mais je vous conseille de faire des recherches sur les moteurs habituels (Yahoo, Alta Vista, etc. pour l'anglais, et Ecila pour le français).

http://www.yahoo.com/
http://www.altavista.digital.com
http://ecila.ceic.com **JG**

Moins cher le NC? (suite...)

Certes, le NC va indiscutablement supprimer les coûts d'administration sur le poste client puisqu'il n'y aura rien sur ce poste ou presque.
Plusieurs remarques s'imposent.

1. Ces coûts seront transférés sur le serveur. Coûts d'acquisition, d'administration et de maintenance d'un grand système sont importants. Certes, ils ont le seul mérite d'être bien identifiés.
2. Les outils d'administration centralisés peuvent contrôler à distance un parc hétérogène, ce qui permet d'avoir les mêmes avantages en termes d'administration qu'un grand système, tout en profitant de la souplesse d'une architecture répartie.
3. Il y aura toujours des coûts d'administration liés au matériel. Le NC sera une machine qui peut tomber en panne, qui pourra dans certains cas stocker des informations sur un disque dur. N'est-on pas en train d'inventer un PC simplifié? Si c'est le cas, que l'on se rassure: les PC simplifiés avec le système d'exploitation et des programmes en ROM arrivent sur le marché... et ils arriveront en même temps que le NC qui n'est pas encore disponible.
4. Enfin, les systèmes d'information des entreprises sont fondés sur des systèmes hétérogènes. J'imagine mal les entreprises revenir sur leurs investissements passés. L'expérience le montre. Les grands systèmes n'ont pas été supprimés sous prétexte que l'architecture client-serveur s'est imposée. Cela signifie qu'il y aura peut-être dans les entreprises les nouveaux venus que sont les NC, mais il y aura toujours des PC à administrer [...] **Guillaume Tourres - Product Manager SMS – Technical Product Manager SQL Server, Microsoft France** *e-mail: gtourres@microsoft.com*

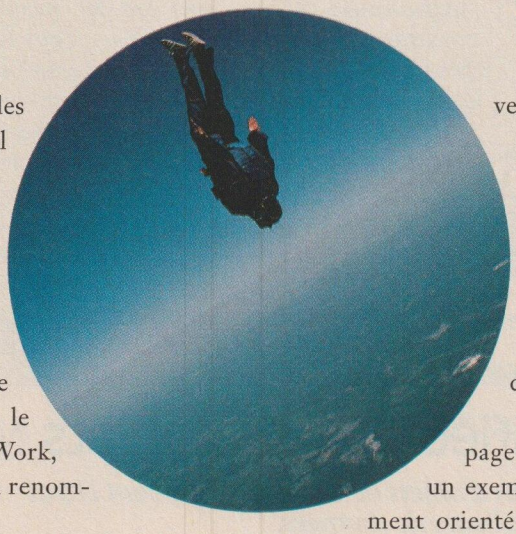
Je suis assez d'accord avec les points que vous soulevez. Dans la mesure où les entreprises adoptent des NC, ces derniers seront des remplacements modernes des terminaux 3270 d'antan, ce qui sera possible dans des applications de type "production" où l'utilisateur fait peu appel à la bureautique. Mais ce sera bien sûr au prix d'une complexité accrue sur les serveurs. C'est là, à mon avis, la lacune la plus flagrante dans l'argumentation des partisans du NC. Car les applications client-serveur modernes sont intrinsèquement complexes. Les grands éditeurs sont incapables de sortir des applications dépourvues de bug. Les PC clients de type "Wintel" deviendront sans doute avec le temps plus gérables, et donc moins chers à exploiter (voir notre dossier *Le PC en entreprise* dans ce numéro). Mais, en même temps, pour les raisons que l'on vient de voir, les serveurs associés à ces PC deviendront plus complexes et donc plus coûteux à gérer. Plus ça change, plus c'est la même chose, diront certains. JG

Précision

Contrairement à ce que nous avons indiqué dans notre enquête *"Les Français à l'assaut du succès"* parue dans *Informatiques Magazine* N°20 de septembre dernier, le numéro de téléphone de l'investisseur français Galiléo est le 01 44 13 35 00.

À QUEL POINT EST-CE CRITIQUE?

- ○ VRAIMENT CRITIQUE
- ○ CRITIQUE POUR VOTRE ENTREPRISE
- ○ CRITIQUE POUR VOTRE CARRIÈRE
- ○ CRITIQUE POUR VOTRE EGO



La situation devient critique pour les développeurs d'applications temps réel ou embarquées. Qu'il s'agisse d'un système d'interception de missiles, d'équipement pour soins intensifs dans les hôpitaux ou d'un réseau de téléphonie cellulaire, le prix à payer en cas d'échec est trop élevé.

Ceci explique pourquoi plus de 35000 ingénieurs en logiciel dans le monde entier font confiance à TeamWork, la solution d'analyse et de conception renommée de Cayenne Software.

C'est aussi pourquoi ***ObjectTeam, l'outil de modélisation orienté objets et de construction d'applications*** (pour C++, Ada, Java, Smalltalk et autres) de Cayenne est le produit de référence pour le développement en équipe. Seul ObjectTeam est capable de prendre en charge le développement en équipe, d'assurer le suivi des versions et de la configuration, d'automatiser la documentation et de gérer la configuration à partir d'un environnement référentiel.

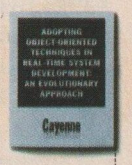
Cayenne, résultat de la fusion de Bachman Information Systems et de Cadre Technologies, est au premier rang pour vous aider à évoluer d'un développement structuré vers un développement orienté objets.

Que vous développiez vos applications sur UNIX ou Windows, notre savoir faire sur les applications très critiques vous permettra d'évoluer vers un développement orienté objets sans prendre de risques pour votre entreprise, votre carrière professionnelle ou votre ego.

Appelez-nous ou consultez notre page Web, pour commander gratuitement un exemplaire de notre guide de développement orienté objets ainsi que quelques récits de nos expériences les plus remarquables.

✗ CHACUNE DE CES RÉPONSES

Veuillez me faire parvenir votre guide de développement orienté objets.



Nom .....

Titre ..... Société .....

Adresse .....

Code postal ..... Ville .....

Tél ..... E-mail .....

01 41 10 25 50 Fax: 01 41 10 80 11

www.cayennesoft.com

Cayenne Software Inc., 52-24, rue de la Belle Feuille, BP 262
92108 Boulogne Billancourt, CEDEX France

Cayenne
SOFTWARE, INC
A Bachman and Cadre Company

Federal Computer Week

Cayenne est une marque de fabrique de Cayenne Software, Inc.

NT veut charmer le monde technique

Le marché de l'informatique scientifique et technique est entré dans une nouvelle ère de concurrence. Fief d'Unix, il prête une oreille aux chants des sirènes déclenchés par l'arrivée de Windows NT.

Unix est attaqué dans son fief. Cette fin d'année 1996 est traversée de nombreuses annonces de machines tournant sur le processeur Pentium Pro d'Intel et Windows NT de Microsoft, et destinées au marché de l'informatique scientifique et technique. Face à cette vague nouvelle de concurrence, Unix finira-t-il par être chassé de ce secteur qui est le berceau de son développement?

L'attaque en règle, menée par les grands fabricants de stations de travail et de serveurs prend des allures de tendance de fond.

Digital, déjà présent sur le domaine des stations avec ses machines Alpha sous Unix, décline sa stratégie de développement de son offre NT. Il s'attaque notamment au segment du traitement graphique, jardin réservé jusqu'à maintenant à des constructeurs comme Silicon Graphics (SGI). Cette offensive est même renforcée par de nouveaux venus sur le créneau des stations. Ainsi, le Texan Compaq a-t-il créé en août dernier une division "stations de travail", dont les premiers produits ont été présentés à la fin du mois d'octobre. Le constructeur prévoit de lancer ses premières machines alliant Pentium Pro et Windows NT à la fin de 1996.

"Cette offensive est rendue possible par l'arrivée sur le marché des plates-formes Windows 32 bits/Pentium Pro, qui ont des performances acceptables pour les besoins scientifiques et techniques, notamment en termes de puissance et d'adressage", note Michel Théron, directeur de MT Consultants.

Les machines peuvent d'autant plus facilement trouver leur place sur ce créneau que, du côté des applicatifs, encore peu d'éditeurs ont développé des logiciels utilisant le 64 bits en natif, pour des raisons de coût.

Des parcs alliant Unix et Windows NT

Pourtant, NT ne devrait pas complètement détrôner Unix sur le segment de l'informatique scientifique et technique. Certes, des clients qui veulent évoluer à partir de solutions propriétaires telles que MVS ou VMS, vont sans doute aller directement vers des solutions sur NT. Mais, dans le même temps, les fournisseurs classiques de l'informatique technique continuent d'améliorer leurs produits pour maintenir leur avance technologique tout en réduisant leurs prix. SGI vient, par

Modélisation unifiée pour les objets Microsoft et Oracle

Les technologies de modélisation d'objets de Rational reçoivent l'aval de deux géants du logiciel et des bases de données.

Plusieurs SGBD, plusieurs langages objets, mais une même méthode. Oracle et Microsoft ont choisi les technologies de Rational – et surtout le langage de modélisation unifié UML développé par Grady Booch, Jim Rumbaugh et Ivar Jacobson – pour mettre de l'ordre dans les développements à base d'objets distribués sur le Web.

"Le but est de décrire des applications à objets respectant les architectures Corba de l'OMG et DCOM de Microsoft ainsi que les prochaines bases Oracle 8, mi-objets, mi-relationnelles, commente Étienne Morel, le directeur de Rational France. *C'est un bon présage pour les applications à objets en entreprise qui deviendront plus cohérentes, monomodèles et plurilangages."*

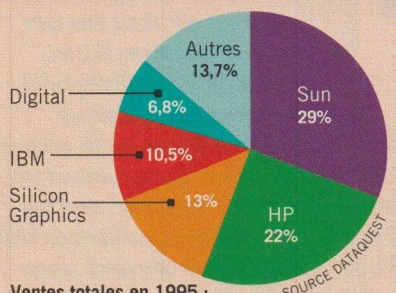
Avec une formalisation semblable pour l'accès aux informations multimédias et le suivi des grands projets, les applications Intranet s'établiront autour des mêmes composants réutilisables. Des outils Rose 4 de Rational – disponibles d'ici décembre – s'immisceront donc dans Developer Studio, prévu pour le premier trimestre 1997, et Visual Basic 5 de Microsoft, comme dans l'offre Designer/2000 d'Oracle.

Oracle veut s'élever face à son rival Microsoft en adoptant le standard Corba pour son architecture NCA. Pour cette raison, Oracle participe à l'évolution du langage UML de Rational et propose, dans le même temps, des composants logiciels, étrangement similaires aux data blades d'Informix, pour les postes clients et pour les serveurs de données.

L'enjeu est de taille. Il s'agit de déterminer avec quelle norme les entreprises vont développer des applications objets sur le Web. *"Face à l'avancée de Windows NT, qui devrait propulser SQL Server, Oracle cherche à protéger sa position sur les bases de données intermédiaires avec Corba et avec son Network Computer. Derrière NCA, il ne faut pas oublier qu'il y a des serveurs de données et des outils de développement"*, analyse Cédric Nicolas, responsable technique de la SSII FI System. **SB et OB**

ILLUSTRATION PIERRIE CAILLON

MARCHE MONDIAL DES STATIONS



Ventes totales en 1995 : 13,29 milliards de dollars

Alors que Sun ou Silicon Graphics n'envisagent pas de lancer des stations de travail sur NT, d'autres ténors comme Digital ou HP en font un axe de développement.

exemple, de renouveler sa gamme de stations, avec notamment une station d'entrée de gamme baptisée O2, à base de processeurs Mips R5000 ou R10000.

De son côté, HP, deuxième constructeur sur le marché des stations de travail, selon Dataquest, met sur le marché des stations Unix aux prix réduits, tout en clamant qu'il poursuit une stratégie de développement de stations tournant sur NT. Une trajectoire à deux axes commandée à la fois par son alliance avec Intel sur le futur processeur Merced et par les besoins de ses clients. En effet, estime Michel Théron, *"même si NT va s'imposer comme un acteur important du marché, les entreprises vont plutôt chercher à établir dans leur parc de stations de travail techniques une cohabitation entre NT et Unix, selon leurs besoins et selon leur parc existant. Les gros serveurs Unix sont plus protégés et plus efficaces, tandis que dans les ateliers et les bureaux d'études, les stations NT devraient jouer la carte du prix et de la communication en réseau."* D'autant que les entreprises ne veulent pas mettre tous leurs œufs dans le même panier et recherchent plutôt une sorte de Yalta des stations de travail... **BdA**

30%

DE CROISSANCE DES FUSIONS ET ACQUISITIONS SUR LE MARCHÉ INFORMATIQUE FRANÇAIS AU COURS DES SIX PREMIERS MOIS DE L'ANNÉE.

Le nombre de fusions et d'acquisitions sur le marché informatique français a fortement progressé au cours du premier semestre 1996, selon Broadview Associates. Le rapport a recensé 105 transactions effectuées au cours des six premiers mois de l'année (+30 % par rapport à la même période de 1995). En valeur, ces opérations ont connu une augmentation de 50 %, pour atteindre 14 milliards de francs. En deuxième position derrière celui du Royaume Uni, le marché français suscite l'intérêt des acheteurs étrangers, surtout dans le secteur des télécommunications sans fil. Côté SSII, les restructurations continuent (Thomson/Transiciel ; SG2/Sopra).

Temps forts

Notes 4.5 mêle l'Intranet au workflow

L'Internet établit peu à peu sa loi. Avec groupware, workflow messagerie Intranet, le serveur universel se profile à l'horizon. Lotus, Microsoft et Novell fourbissent leurs armes. P. 16

Trois questions à David Litwack (Sybase)

Powerbuilder sera-t-il menacé par le futur outil de développement Web Net Impact Studio ? "Certainement pas," déclare David Litwack, vice-président chez Sybase. P 16

Administration sur le Web : quel standard ?

C'est avec un bel ensemble que Microsoft, Cisco, Intel, Compaq et BMC Software ont entonné le chant du standard de l'administration sur le Web. HMMS, la norme de supervision proposée, repose sur les objet distribués sur le Web. Mais Sun et la DMTF préfèrent se produire en solistes. P. 18

Cisco met une étiquette sur le paquet

Le routeur passe la vitesse supérieure. Après Ipsilon, Cisco s'intéresse à la vitesse de commutation. Il propose le "Tag Switching", une nouvelle technologie. Son objectif : router les paquets de plus en plus vite, pour rendre l'Internet compatible avec le multimédia. P. 20

L'AS/400 toujours vivant

Equipé de Power PC, adapté aux pages HTML et à TCP/IP, l'AS/400 s'est fait une seconde jeunesse.
Cette machine, forte d'une base installée de 400 000 unités, inspire confiance aux éditeurs de logiciels. P. 22

France Télécom prend le virage IP

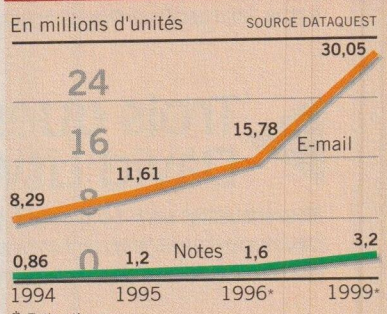
Comme ses concurrents, France Télécom succombe à l'Internet. Sa filiale Transpac se convertit au protocole IP.
Dès 1997, ce changement affectera les services d'exploitation de réseaux de Global One P. 24

Notes 4.5 mêle l'Intranet au workflow

Lotus, Microsoft et Novell, engagés dans une course poursuite, réorientent leurs applications de groupe vers les standards de l'Internet.

Groupware, workflow, messagerie, Intranet : le serveur universel n'est plus vraiment très loin. Lotus a ainsi ouvert les hostilités avec la version 4.5 de Notes. La filiale du groupe IBM propose un client unifié (sous Windows ou Warp 4) pour la gestion des documents, la messagerie et le travail coopératif, en réseau local comme sur l'Internet. Outre une même interface pour l'accès aux sites locaux et distants, la solution Notes 4.5 offre des échanges multimédias sécurisés, des fonctions évoluées de publication sur le Web, via la technologie Domino, et des applets Java pour superviser les échanges et les partages de documents. Une approche plus cohérente que celle de Microsoft dont l'offre Windows NT Server retient simplement un serveur Web. Les services de messagerie de MS-Exchange restent propriétaires et coûteux à déployer. Leur jonction vers les standards du Web est effectivement en cours de développement, mais pour les analystes, Exchange 4.5 ne sera pas stable avant l'année prochaine. Et encore, si aucun problème majeur ne vient ralentir les efforts de développement. Matthew Cain, consultant au Meta Group, considère qu'il s'agit, d'une solution d'une "extraordinaire sophistication", Exchange 4.5 devant intégrer des services de workflow et le support de l'annuaire LDAP, digne successeur d'X.500. Pour garder le cap, Microsoft pourrait bien réviser ses licences serveurs afin de freiner les efforts de Lotus et ceux d'autres rivaux proches des standards de l'Internet. Si tel était le cas, Novell qui entend bien lui aussi prendre pied sur le marché de l'Intranet devrait alors réunir son programme Groupwise 5 au packaging Intranetware afin d'endiguer la vague de fond que préparent ses concurrents. **FL & OB**

VENTES MONDIALES DE MESSAGERIES



Les livraisons de messageries vont connaître une croissance régulière au cours des cinq prochaines années. En même temps, les ventes de Notes, pour l'heure chef de file sur le marché du groupware, devraient progresser dans les mêmes proportions.

IMM va racheter Performance Software. De cette fusion va naître Cyrano, une firme spécialisée dans le test logiciel automatisé pour applications client-serveur. Avec une centaine de personnes (70 en Europe et 30 aux États-Unis), Cyrano espère réaliser un chiffre d'affaires de 16 millions de dollars. Sur ce créneau des outils de tests, Pure s'est rapproché d'Atria au début de l'été pour donner naissance à une firme d'environ 500 personnes devant réaliser plus de 80 millions de chiffre d'affaires.

Cabletron acquiert Netlink, spécialiste des solutions d'accès pour les réseaux à relais de trames. La reprise, moyennant un échange de 2,2 millions d'actions de Cabletron, est estimée à 158 millions de dollars. Netlink (80 personnes) constituera une division indépendante de Cabletron.

Sun lance une API multi-plate-forme baptisée Java Tel, capable de relier téléphone, ordinateur et autres matériels se connectant sur le Web. D'ores et déjà, IBM, Lucent, Intel, Nortel et Novell prévoient de l'intégrer à leurs produits. D'autres fournisseurs devraient s'ajouter à la liste des parrains.

Trois questions à David Litwack

vice-président chargé du développement produits chez Sybase

***Informatiques Magazine :* Vous venez d'annoncer un outil de développement Web, Net Impact Studio, qui permet de construire les parties client et serveur d'une application avec Javascript, SQL et HTML. Ce produit remplacera-t-il à terme Powerbuilder?**

La comparaison n'est pas la bonne. Net Impact Studio vise les programmeurs professionnels, certes, mais il sert à construire des applications simples. Celles-ci peuvent éventuellement invoquer des objets déjà conçus avec des langages plus puissants, comme C++, Java ou Powerscript. Javascript est un langage très intéressant, qui remplacera certainement Perl sur les serveurs Web, mais, à la différence de Java, ce n'est pas un vrai langage à objets.

Comment voyez-vous l'évolution du développement client-serveur sur les Intranet?

Il y aura au moins trois catégories d'applications sur les serveurs Web. D'abord les plus simples : des requêtes SQL envoyées par le navigateur dans un formulaire HTML et exécutées sur le serveur. Ensuite, des applications un peu plus complexes, nécessitant un traitement sur les données extraites du SGBD par la requête SQL, au moyen de quelques énoncés conditionnels simples : Javascript et VBscript sont très bons pour cela. Enfin, des applications lourdes mettront en œuvre un environnement complet comme Powerbuilder, C++ ou Java. Pour la partie client sur le navigateur, il y aura aussi une segmentation.
Les clients simples seront construits en HTML. Des applications ayant besoin d'une interface plus riche utiliseront des formats plus complexes. On affichera par exemple directement dans la fenêtre du browser une feuille de calcul ou même une application Powerbuilder classique.

À quelle vitesse les entreprises passeront-elles à cette forme de développement Intranet?

Le client-serveur classique ne disparaîtra pas demain. Mais je pense que la quasi-totalité de nos clients aura développé au moins une application Intranet d'ici à deux ans. par **JG**

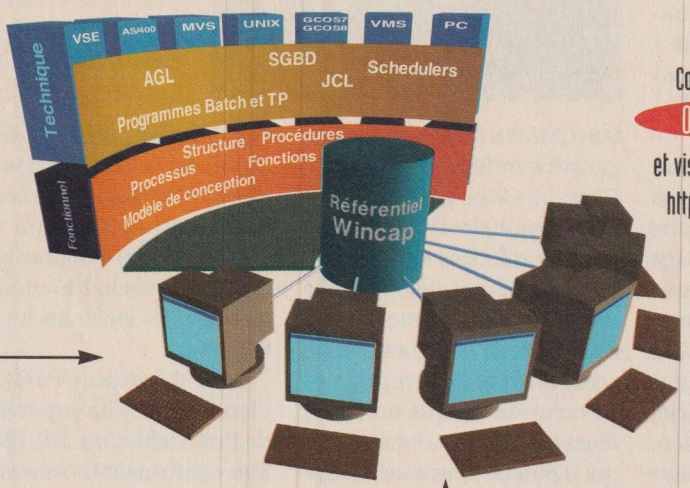
DR

maintenance . migration . production . architecture

Ce sont les mieux informés qui vont le plus loin...

Des solutions d'entreprise basées sur un Référentiel de composants :

- Programmes
- JCL
- Schedulers
- SGBD
- ...



Contactez ALUR au :
01.41.06.93.41
et visitez notre site WEB :
http://www.alur.com

Solution de production

- Visualisez l'intégralité de vos applications en Production
- Analysez l'existant et traitez les incidents complexes
- Réalisez vos dossiers d'exploitation

Solution de maintenance

- Vos analyses d'impact détaillées et automatiques
- Une aide au lotissement
- Assistance à la modification
- Renormalisez vos composants (fichiers, JCL,...)

Solution d'architecture

- Modélisez vos fonctions, applicatifs, plates-formes et réseaux, données
- Représentez vos organigrammes, vos schémas de flux, des matrices, des MCD, MCT,...

... et le plus vite

Avec Wincap, intégrez dès aujourd'hui les changements de demain :
An 2000, Euro, Client/Serveur, Migration,...

UNIVERSAL WINCAP® Decision

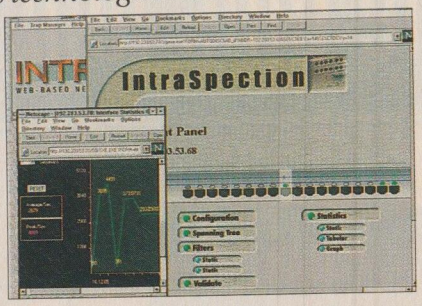
Le système d'information de vos systèmes d'information

Administration sur le Web : quel standard ?

Plusieurs initiatives et quelques prototypes visent à regrouper les fonctions d'administration autour des technologies Web.

Depuis la fin de l'été, une douzaine de propositions et de projets visent à gérer les réseaux d'entreprise, leurs équipements et leurs paramétrages, à l'aide de simples pages HTML. L'objectif des éditeurs consiste à réduire les frais liés à la maintenance des ressources informatiques réparties.

Tandis que HP et Microsoft s'entendent pour porter la plate-forme Openview sous Windows NT, Netscape charge son annuaire LDAP de paramètres de contrôle des serveurs Intranet. Le schéma HMMS (Hypermedia Management Schema), proposé par les sociétés Intel, Microsoft, Cisco, Compaq et BMC Software, tisse un mode de supervision unifié à l'aide d'objets distribués sur le Web. Mais le groupe récemment formé se heurte aux interfaces d'administration Java de Sun (JMAPI). Pragmatique, l'organisme indépendant DMTF (Desktop Management Task Force) souhaite regrouper les bonnes volontés et tuer dans l'œuf une éventuelle querelle de standards. À terme, le Web permettra de naviguer dans la structure de l'entreprise et au cœur de chaque nœud du réseau. Dans le même esprit, qui a poussé Computer Associates à passer un accord avec Intel autour d'Unicenter, les agents d'administration de BMC rejoindront les cartes mères Intel/HP. Le paramétrage d'un PC, d'un NC, d'une imprimante ou d'un routeur s'opérera à distance. Au besoin, l'application centrale sera épaulée par un système expert capable de résoudre automatiquement les incidents les plus fréquents.



Tous les fabricants n'acceptent pas la chapelle HMMS pour l'administration via le Web : Asanté choisit d'avancer seul, pour aller plus vite.

Lors d'Interop Paris, les plates-formes de supervision de Bull, Cabletron, HP, IBM et Sun confirmaient cette intention. D'autres acteurs, comme McAfee et Novell, poursuivent le même objectif en regroupant leurs écrans d'administration au format HTML. **OB**

La tarte du mois
James Bond, les services secrets et l'infogérance

Après la reine elle-même, l'épidémie d'économies qui agite le Royaume-Uni touche un autre joyau de la grandeur britannique : ses services secrets. En effet, les services d'espionnage de sa gracieuse majesté envisagent de confier la gestion de leur système informatique à un sous-traitant ! Certes, les applications de l'espionnage britannique peuvent tirer de nombreux bénéfices de l'infogérance. Leur gestion en ressortirait modernisée, rationalisée, moins coûteuse… Mais il ne faudrait pas pousser la logique trop loin et propulser James Bond et ses collègues dans les filets d'une SSII quelconque. Sinon on risque de voir le renversement de certains chefs d'État géré par un brillant chef de projets (spéciaux) ou la destruction d'usines atomiques souterraines menée par un spécialiste du data mining…

Digital France présente son 7e plan de redressement et annonce 820 suppressions de postes. Objectifs ? Multiplier les partenariats avec les SSII et se concentrer sur les secteurs des télécoms, de l'industrie et de la finance. Digital, qui annonce 3,5 milliards de francs de perte en trois ans, espère être profitable dès 1998.

Internet : onze sociétés dont Citibank, IBM, Digital et Sun, s'allient pour développer des solutions de chiffrement fort afin de sécuriser le commerce sur l'Internet. Elles reposeront sur la technique de récupération de clés permettant de retrouver des éléments de code de déchiffrement perdus ou endommagés.

Computer Associates rachète Cheyenne

Avec le rachat de Cheyenne Software, Computer Associates ajoute des briques d'administration PC et de réseau local à Unicenter.

Avec la reprise, pour 1,2 milliard de dollars, de l'éditeur Cheyenne Software (chiffre d'affaires 95 : 128 millions de dollars), Computer Associates paie le prix fort pour élargir la composante PC de son système d'administration. L'éditeur, dirigé par Charles Wang, intégrera les outils logiciels de Cheyenne, spécialiste des systèmes de back-up et la gestion automatique du stockage sous Netware et NT, dans Unicenter, son offre d'administration de systèmes.

Cheyenne avait résisté en mai de cette année à une tentative de reprise de la société McAfee Software, l'un de ces concurrents directs. *"Il n'existait aucune synergie entre les deux sociétés"*, insiste Reijane Huai, PDG de Cheyenne Software.

"Grâce aux outils de Cheyenne, Unicenter peut ainsi proposer une offre complète de systèmes d'administration pour l'entreprise", commente Dan Kusnetzky, directeur de recherche chez IDC. *"Le PC s'intègre désormais à part entière dans les systèmes d'administration de l'entreprise"*, explique de son côté Charles Wang, PDG de Computer Associates. La fusion, qui devrait s'effectuer sans suppressions d'emplois chez Cheyenne, permettra également aux deux sociétés de bénéficier des canaux de distribution complémentaires.

Alors que Computer Associates vend presque exclusivement par vente directe, Cheyenne réalise environ 95 % de son activité par voie indirecte. *"Cette fusion devrait nous permettre d'arriver, d'ici cinq ans, à réaliser la moitié de notre chiffre d'affaires viá les canaux indirects"*, affirme Charles Wang, PDG de CA. **DP**

Ils ont publié leurs chiffres

Comshare continue son recentrage

CA en millions de dollars — SOURCE COMSHARE

*Exercice clos le 30 juin

Poursuivant son recentrage vers les applicatifs décisionnels, l'éditeur de solutions d'aide à la décision a dû retarder les résultats de son exercice fiscal 1996 car des commerciaux de certains pays avaient enregistré des contrats incorrectement finalisés. Ces problèmes réglés, les données montrent une progression du chiffre d'affaires de 10% sur 1995, soit 118,9 millions de dollars, alors que les ventes de licences augmentaient de 17%. Le résultat net montre une perte de 9,9 millions de dollars et inclue une charge exceptionnelle pour règlement des irrégularités dans les contrats et impact d'opérations fiscales.

3 Com dépasse les prévisions

3 Com confirme son excellente santé en annonçant 707 millions de dollars de ventes pour le premier trimestre 1997 –clos le 31 août– en augmentation de 42% par rapport à la même période en 1995. Des résultats dépassés par les bénéfices de ce trimestre qui, avec 93,1 millions de dollars sont en croissance de 62%. Tout en se maintenant sur ce marché, 3 Com compte profiter de la vague Internet en commercialisant des solutions d'accès au Web. La firme vient de combler un vide dans sa ligne de produits en rachetant Onstream Networks Inc., un fournisseur de produits ATM, pour 245 millions de dollars.

CA en millions de dollars — SOURCE 3COM

*Trimestre clos le 31 août 1996

NCR a réduit ses pertes à 26 millions de dollars sur les six premiers mois de l'année. Un résultat négatif à comparer aux 390 millions de pertes enregistrés sur le premier semestre de 1995. NCR a terminé 1995 sur un CA de 8 milliards de dollars et des pertes de 700 millions. Lars Nyberg, le PDG du constructeur, a promis le retour à l'équilibre pour la fin 1996: NCR ne construira plus de PC, a supprimé 8500 emplois sur 46000. L'enjeu est de taille: au 31 décembre prochain, NCR sortira du giron d'AT&T.

Olivetti revoit ses chiffres à la baisse et annonce 7,6 milliards de francs de pertes, des pertes qui auraient doublé depuis juin. Pour revenir à l'équilibre, Roberto Colanino, son PDG, a fait part de son intention de vendre la division PC et ses filiales Tecnost, DSI et Venture Capital USA pour se recentrer sur les activités télécommunications et services informatiques.

ONEWORLD

Quel futur pour votre système d'information ?

JDEdwards

SOFTWARE FOR A CHANGING WORLD™

Commutation : Cisco met une étiquette sur le paquet

Avec sa nouvelle technologie de commutation IP, le Tag Switching, Cisco accroît la performance de ses routeurs 7500 et se place face à la technologie d'Ipsilon.

Dans le feuilleton à rebondissement *"comment accélérer vos routeurs en ajoutant une dose de commutation"*, Cisco n'aura pas laissé Ipsilon occuper longtemps le devant de la scène. Six mois après l'annonce par la jeune société californienne de sa technologie de commutation IP sur matériel ATM, Cisco répond avec le "Tag Switching". Objectif: router les paquets plus vite, pour rendre l'Internet compatible avec le multimédia.

L'astuce d'Ipsilon consiste à marier la robustesse du routage IP à la rapidité de l'ATM. Quand un commutateur Ipsilon détecte un " flux " IP – une suite de paquets associés, par exemple un fichier vidéo – il lui ouvre un circuit virtuel ATM, s'économisant l'effort de les router individuellement. La solution de Cisco accorde elle aussi un traitement de faveur aux flux IP, mais le fait au sein d'un routeur classique, sans ATM. Le routeur attache un " tag " aux paquets identificateurs d'un flux, c'est-à-dire une étiquette identifiant le circuit virtuel. Les routeurs en aval achemineront ces paquets plus vite, parce que libérés de l'obligation d'examiner chaque en-tête.

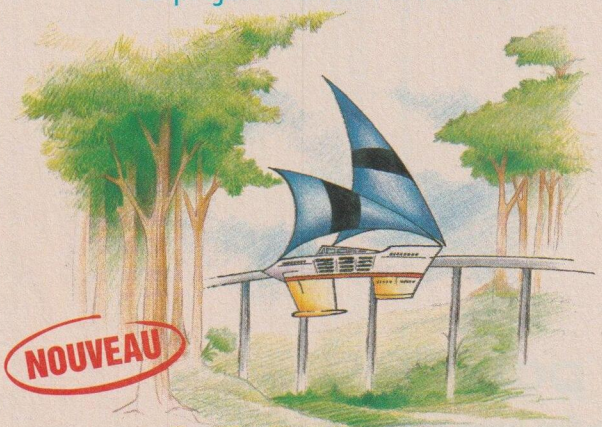
Selon Cisco, la technologie de commutation IP, le Tag Switching quadruplera la performance de ses routeurs 7500. Même s'il ne sera pas prêt avant la mi-97 au plus tôt, il constitue un défi pour Ipsilon. Mais ce dernier réplique déjà en s'alliant avec une douzaine de partenaires qui intégreront sa technologie dans leurs produits, et en proposant son protocole de gestion de flux à l'IETF, instance de normalisation de l'Internet. **DP**

QUATRE TECHNOLOGIES DE COMMUTATION

Besoins	Tag Switching (Cisco)	Commutation IP (Ipsilon)	ATM	Ethernet Gigabit
Ensemble de serveurs	-	****	***	*****
Campus	*****	*****	*****	****
Réseau étendu	*****	*****	**	-
Qualité de service	*****	*****	*****	-
Voix/vidéo	*****	*****	*****	-

L'indice est noté de un à cinq points, cinq points représentant la note la plus élevée.

vos projets méritent d'être vus



LOOXWin

Basé sur Win32, LOOXWin facilite le développement de vos applications graphiques interactives ou animées.

LOOX est l'outil idéal pour réaliser des applications de simulation, de supervision, d'analyse financière, des éditeurs graphiques spécialisés...

N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir votre disquette d'évaluation gratuite

Xanth informatique
4, boulevard des îles - 92137 Issy-les-Moulineaux Cedex
Tél. : 01 47 36 21 22
Fax : 01 47 36 21 19
Email : sandrine@loox.com

Bibliothèque de France : Bercy prend son temps

A l'instar d'autres projets, la BNF accuse le coup d'un nouvel échelonnement des dépenses publiques.

L'informatique du secteur public porte aussi le poids des restrictions du budget de l'État. Dernier exemple de cette tendance : le retard avec lequel la Bibliothèque de France fixe enfin l'échéancier de son informatisation. Elle vient de conclure des contrats avec Cap Gemini et Bull pour la phase finale de la réalisation d'un système, qui, dès 1998, permettra la gestion du catalogue donnant l'accès à plus de 10 millions d'ouvrages, à 100 000 documents imprimés numérisés et 300 000 images fixes numérisées à travers 3 000 postes de travail. Le tout véhiculé par un réseau ATM à 155 Mbits/s.

Annoncée à l'origine pour 1995, l'ouverture au grand public de la BNF est aujourd'hui prévue le 17 décembre 1996. À qui la faute? Les "aléas budgétaires" selon Jean Favier, président de la BNF. Le ministère du Budget a en effet préféré reporter une partie des dépenses de 1996 sur 1997. *"Dans le budget de l'État, la partie consacrée à l'informatique connaît une baisse significative"*, ajoute Jean Bourdariat, directeur au sein du cabinet Orgaconseil.

Dans le cas de la BNF, *"le marché Cap Gemini et Bull devait être notifié au mois de janvier... et il vient de l'être en septembre seulement"*, note un proche du dossier, qui ajoute que *"pour l'État, cela crée ainsi une ligne budgétaire réduite pour 1996, les dépenses ne venant que bien plus tard."* **DP**

Le futur naît de l'expérience...

ONEWORLD

Client/Serveur et au-delà : OneWorld et le Configurable Network Computing

Sans le recul de l'expérience, aucun futur n'est possible.
J.D. Edwards est ainsi allé plus loin pour construire une solution "réseau centrique" qui élimine les contraintes des systèmes actuels.

J.D. Edwards, éditeur d'une gamme de progiciels de gestion intégrée couvrant les domaines financiers, logistiques et de gestion de production, vous permet enfin de décloisonner votre système d'information.

La solution applicative OneWorld, alliée à l'approche CNC (*Configurable Network* Computing), est aujourd'hui disponible sous OS/400 ainsi que sous UNIX, Windows NT et MVS Open.

Nous sommes aujourd'hui les seuls à pouvoir aller si loin. Et avec 20 ans d'expérience et plus de 4000 clients, nous pouvons vous prouver que l'expérience est primordiale... pour concevoir le futur!

Pour plus d'informations concernant OneWorld et CNC, appelez-nous au: (01)-44-74-20-00 ou visiter notre site Internet: http://www.jdedwards.com

JDEdwards®

SOFTWARE FOR A CHANGING WORLD™

Plusieurs demandes de brevets concernant les techniques utilisées dans la conception de OneWorld ont été déposés aux Etats-Unis. J.D. Edwards est une marque déposée de J.D. Edwards & Company. Tous les autres noms de produits et de services J.D. Edwards sont des marques commerciales déposées par J.D. Edwards World Solution Company. © J.D. Edwards World Source Company 1996 Tous les autres noms de produits sont des noms commerciaux enregistrés par leurs propriétaires respectifs.

J.D. EDWARDS FRANCE
104 bis, rue de Reuilly 75012 PARIS, France
Tél. : +33 01 44 74 20 00 Fax : +33 01 44 74 20 20

L'AS/400 encore et toujours vivant

Pour rester dans la course, l'AS/400, désormais équipé de processeurs Power PC, supporte maintenant TCP/IP et voit son catalogue applicatif s'étendre.

Dépassé l'AS/400? Pas du tout, répond IBM. Si l'on en croit Bob Dies, responsable mondial de la division AS/400, la machine, lancée en 1988, a été rénovée de fond en comble. Elle est désormais équipée de processeurs Power PC –sur les 30000 machines installées en France depuis 1988, 1 700 comportent des Power PC– et se montrerait apte à passer l'an 2000. Enfin, elle est bien adaptée à l'interaction avec l'Internet: les pages HTML ne posent de problèmes et TCP/IP est supporté en standard.

Ces atouts, alliés à une importante base installée en forte croissance (400 000 machines dans le monde) séduisent les éditeurs de logiciels. Ainsi, le progiciel intégré R/3 de SAP est disponible sur AS/400 à base de Power PC. De même, Magic Software espère faciliter la migration des utilisateurs d'AS/400 vers la deuxième génération de client-serveur.

Mais, l'AS/400 fait face à une forte concurrence. *"L'AS/400 a encore de beaux jours devant lui,* estime Michel Kaya, consultant au CXP. *Mais plus que ses limitations technologiques, c'est l'explosion des systèmes ouverts qui va lui barrer le chemin d'une seconde jeunesse. En effet, la plupart des éditeurs proposent l'équivalent de leurs produits AS/400 sur des systèmes Unix."* Sans parler de la concurrence des plates-formes Windows NT. **PL**

VENTES D'AS/400

Chiffre d'affaires mondial réalisé avec l'AS/400.

> "NT va jouer un rôle important sur le marché des serveurs d'entreprise."
> ***Lars Nyberg,*** *chairman et CEO de NCR*

Jetform, éditeur de formulaires électroniques et de logiciels de workflow, a racheté Delrina Group, filiale de Symantec Corp. spécialisée dans les logiciels de communication, pour 100 millions de francs. Cette acquisition permet à Jetform de compléter sa gamme de produits et de doubler sa base clients.

Apple et Sun œuvrent pour développer des solutions Internet et Intranet ainsi que la communication entre Macintosh et Unix. Ils annoncent une interopérabilité entre Open Doc et Solaris, suite d'outils de management Solstice et Java Beans.

NOUVEAU BUILDER XCESSORY 4.0

Builder Xcessory, le générateur d'Interfaces Homme-Machine (IHM) le plus distribué au monde, vous offre désormais la possibilité de générer au choix une IHM Motif ou AWT portable

Bâtissez des IHM par drag & drop avec la Palette d'objets AWT (la toolkit proposée par Java) de Builder Xcessory.

Visualisez l'arborescence avec le Browser et modifiez les ressources de vos objets avec l'éditeur.

OFFRE PROMOTIONNELLE
jusqu'au 15 /12 /96 : une licence
Builder Xcessory 4.0
avec son contrat annuel de mise à jour :
22.500 F. H.T.

Générez du code Java standard et votre IHM est immédiatement portable sur système Unix, Windows et Mac.

N'hésitez pas à nous contacter pour obtenir votre CD-Rom d'évaluation gratuite.

ICS

Xanth informatique
4, boulevard des îles - 92137 Issy-les-Moulineaux Cedex
Tél. : 01 47 36 21 22
Fax : 01 47 36 21 19
Email : sandrine@loox.com

SEXTANT - 01 30 44 70 30

Transactionnel sur le Web: les éditeurs se préparent

Pour assurer les liaisons entre serveurs Web et serveurs de données, les éditeurs se mobilisent.

La popularité du Web grandissant, il devient tentant d'envisager le développement d'applications transactionnelles sur l'Internet. Mais le protocole HTTP ne sait pas mémoriser l'enchaînement des actions de l'utilisateur au cours d'une transaction. À moins d'avoir recours aux " cookies ", qui sauvegardent sur le disque dur du poste browser le contexte utilisateur et réduisent les échanges entre le browser et le serveur. Autre technique: celle des URL longs qui consiste à générer des pages HTML comportant des champs cachés où l'on gardera trace des actions de l'utilisateur.

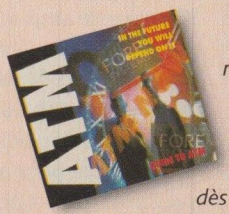
Un middleware transactionnel spécialisé est donc nécessaire pour assurer la liaison entre le serveur Web et les serveurs de données ou de traitements. C'est la raison pour laquelle BEA Systems (le propriétaire de Tuxedo), Opengroup (DCE), IBM (CICS) annoncent des accords ou des interfaces destinés à rapprocher leurs produits des serveurs Web.

Certains outils de développement commencent à masquer toute cette " mécanique " aux yeux des développeurs. Ainsi, les solutions proposées par Progress Software ou Jyacc vont au-delà du simple support des cookies ou des URL longs pour prendre en compte le routage des appels de service ou des processus spécialisés de gestion. Pendant ce temps, d'autres éditeurs fourbissent leurs armes. **PL**

ATM EST LÀ ! LANCEZ-VOUS !

Quelque soit votre système d'information, ATM est sur votre route. Ce futur que beaucoup annoncent, FORE l'a livré depuis 1992 à plus de 1000 entreprises qui tirent aujourd'hui parti des bénéfices ATM.

De la salle des marchés au département de C.A.O., de la production audiovisuelle au télé-enseignement, ATM décuple la productivité des applications actuelles et supporte les applications multimédia les plus novatrices.



FORE livre des solutions de troisième génération, fruit de 6 ans de recherche et d'expérience, des solutions complètes apportant les qualités de service et les débits requis par l'âge de l'information. Avec 62 % de parts de marché en 1995, FORE est le plus court chemin vers ATM. Pour recevoir dès maintenant votre brochure GRATUITE sur ATM, contactez Sharon Hedges au +44 121 717 4444, ou envoyez un message e-mail à info@fore.co.uk

http://www.fore.com

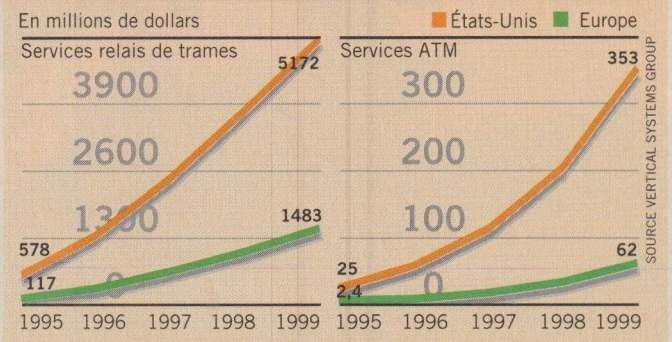
FORE
SYSTEMS

France Télécom prend le virage IP

L'opérateur français lance une offre Intranet et étoffe ses réseaux pour affronter le raz-de-marée de trafic IP. Avec comme objectif d'en tirer 2 milliards de francs de chiffre d'affaires en l'an 2000.

France, terre d'IP ? Les chiffres de Transpac parlent d'eux-mêmes. *"Aujourd'hui, 20 % du trafic de Transpac est IP alors qu'en avril 1995, c'était 0 %,* déclare Daniel Caclin, directeur général de Transpac. *Le trafic IP d'ici à trois ans sera supérieur au volume actuel de tout le trafic de Transpac"*, prévoit-il. Avec un décalage sur ses concurrents, France Télécom succombe à IP, submergé par la vague Internet. IP s'impose comme le protocole fédérant l'ensemble des systèmes d'informatiques d'entreprise, les Intranet devenant le support d'un nombre grandissant d'applications. D'où l'introduction par France Télécom, dans le cadre de son alliance Global One, du service Global Intranet. Ce service, qui constitue la première offre commune de l'alliance avec Deutsche Telekom et Sprint, proposera début 1997 une gamme de services d'exploitation du réseau à l'externalisation des applications tels la messagerie, le groupware et l'hébergement des serveurs Web. Pour véhiculer ce trafic IP, Transpac étoffe son réseau relais de trames. Celui-ci dispose aujourd'hui de 60 nœuds principaux qui traitent du relais de trames et autant de points d'accès. *"D'ici à cinq ans, le Frame Relay transmettra 15 % du trafic Transpac contre 2 % aujourd'hui"*, prévoit Daniel Caclin. Si la moitié de la demande pour les services à relais de trames vient encore des sociétés multinationales nécessitant des connexions en France, l'autre moitié est déjà constituée de réseaux uniquement français. La croissance des débits a aussi conduit France Télécom à renforcer la dorsale de son réseau ATM. Son offre multi-services ATM permet l'accès à différents services à haut débit de 2 à 34 Mbits/s. Aujourd'hui, France Telecom compte quinze clients auxquels il fournit un service ATM jusqu'à la station de travail. *"Lorsque l'on considère qu'aux États-Unis, il n'y a que 100 utilisateurs de l'ATM de bout en bout, nous sommes loin d'être ridicules"*, conclut Alain Texier, directeur produits et services ATM. **DP**

SERVICES RELAIS DE TRAMES ET ATM



L'Europe accuse un sérieux retard dans le déploiement des services à relais de trames par rapport aux États-Unis. Quant aux services ATM, un décollage européen n'est pas prévu avant 1999.

Bouygues Telecom s'allie avec l'opérateur italien STET. Les deux partenaires créent une société commune qui va offrir sur le marché français une gamme de services destinés aux entreprises et aux particuliers. Par ailleurs, STET va entrer dans le capital de la holding coiffant Bouygues Telecom. Premier objectif de l'alliance : répondre à l'appel d'offres sur le réseau télécoms de la SNCF.

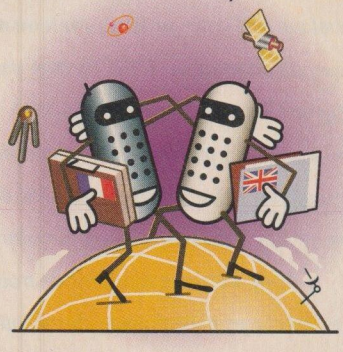
Active X voit son évolution confiée par Microsoft à l'Open Group. Créé par le rapprochement de l'OSF et de X/Open, l'Open Group fusionne par ailleurs avec Uniforum. Ce dernier représente des développeurs de systèmes ouverts alors que l'Open Group est un consortium de fournisseurs.

BT boucle son tour d'Europe en prenant pied en France

L'opérateur anglais débourse 8,85 milliards pour 25 % de la société Cegetel, coiffant au poteau l'américain AT&T et ses partenaires européens d'Unisource.

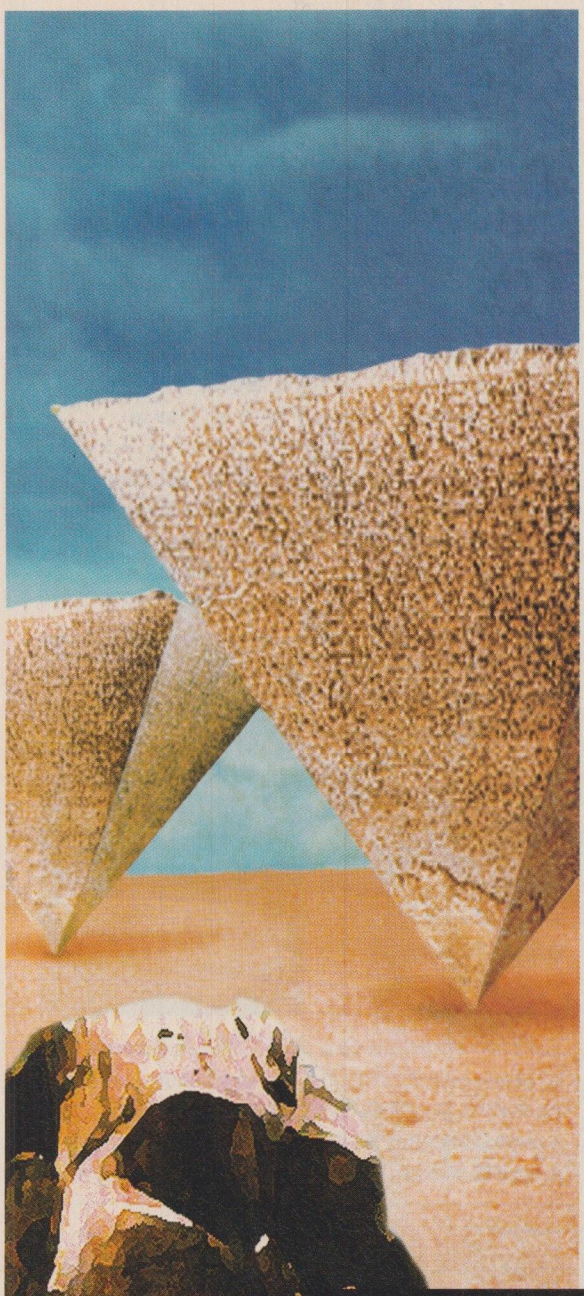
BT prend enfin vraiment pied en France. En déboursant 8,85 milliards de francs pour 25 % de Cegetel, la filiale télécoms de la Compagnie générale des eaux, l'opérateur britannique couronne sa stratégie de partenariats européens entamée il y a trois ans.

BT se place parmi les premiers opérateurs globaux. Déjà fournisseur de services transatlantiques avec son partenaire MCI, BT couvre désormais tous les principaux pays d'Europe. Son fond de commerce reposera sur les reprises de réseaux (la Banco Santander en Espagne, la Banca Nazionale del Lavoro en Italie), et des joint-ventures (en Allemagne avec RWE et Viag, aux Pays Bas avec Spoorwegen et en Scandinavie).



BT a donc réussi à convaincre la CGE d'abandonner son partenariat avec AT&T et Unisource. Les importantes réorganisations internes chez AT&T ont contribué au choix en faveur de BT, a expliqué Jean-Marie Messier, patron de Cegetel. Depuis, les rumeurs courent sur l'engagement européen de l'opérateur américain qui, depuis la récente déréglementation aux États-Unis, accorde la priorité à son marché national. Le récent départ du patron d'Unisource pour assurer la direction de Global One, (l'alliance de France Télécom, Deutsche Telekom et Sprint) ne fait que les alimenter... **DP**

ILLUSTRATION : ROCCO



INTERSOLV PVCS

Pourquoi les Bugs ne peuvent-ils pas être corrigés une bonne fois pour toutes?

Si vous êtes confronté à la fabrication d'applications Client/Serveur, tout en devant maîtriser le cycle de vie et livrer à des dates précises - vous savez bien pourquoi les problèmes ne sont pas toujours corrigés une bonne fois pour toutes.

Quelle version est la bonne?

Quelle version de quel module a été mise en production?

Pour quel sous-système a-t-on enregistré le plus d'incidents et avec quel degré de gravité?

INTERSOLV PVCS, la suite de produits de gestion de versions et de configurations a été spécifiquement développée pour les équipes travaillant en réseau local.

PVCS réduit le taux d'erreur lors de la fabrication des applications. Effectue la gestion automatique des versions et assure le suivi des incidents et des demandes d'amélioration.

Assurez-vous que vos Bugs sont corrigés une fois pour toutes!

Pour plus d'informations ou pour participer à un Séminaire, appelez maintenant le

01.49.03.09.99

Ateliers de Développement

ORACLE DEVELOPER 2000
POWERSOFT POWERBUILDER
BORLAND Delphi
Microsoft VISUAL BASIC
INTERSOLV APS Cient/Serveur
Microsoft VISUAL C++
Micro Focus COBOL
VMark Oject Studio
INTERSOLV EXCELERATOR II
Unify VISION
Information Builders FOCUS
Gupta Team Windows
Borland DELPHI Client/Serveur
Digitalk ParcPlace Team / V
Symantec IDDE
HP Softbench
IBM SDE/6000

et plus...

INTERSOLV France, Tour Atlantique, La Defense 9, 1 place de la pyramide, 92911 Paris la Défense. Tél: 01.49.03.09.99 Fax: 01.49.03.98.70

☐ Oui, je souhaite recevoir le CD-ROM "PVCS INTERACTIVE"

☐ Oui, recontactez-moi, je souhaite participer à un séminaire d'information sur PVCS

Nom: Prenom:

Fonction:

Société:

Adresse:

Code Postal:

Tél: Fax:

Nbre de développeurs dans l'entreprise:

Outils de développement:

J'ai un projet de gestion de versions et de configurations:

immédiatement ☐ dans 1 mois ☐
dans 2 mois ☐ dans 3 mois ☐

INTERSOLV

IFM 22

3COM clôture son trimestre avec un chiffre d'affaires de 707 M $ (+42 %) et 93,1 M $ de bénéfices (+62 %).

ADOBE : CA trimestriel de 180,9 millions de dollars (-1 %) et bénéfices de 29,8 millions de dollars (-12 %).

AT&T se recentre sur ses activités d'opérateur en se séparant de Lucent (constructeur télécoms). NCR suivra à la fin 1996.

BAAN utilisera la solution Olap de Planning Sciences, qui permettra d'optimiser la modélisation de l'entreprise.

FRANCE TÉLÉCOM lance une offre Intranet et étoffe ses réseaux relais de trames et ATM pour répondre à la croissance du trafic IP. En 1997, dans le cadre de son alliance Global One, il proposera l'exploitation et l'externalisation d'applications comme le groupware ou l'hébergement de sites Web. Un marché dont il espère tirer 2 milliards de francs en l'an 2000.

BAY NETWORKS acquiert LANcity, spécialiste des modems pour réseaux de TV câblées pour un montant de 59 M $.

BOUYGUES TELECOM crée une société commune avec l'opérateur italien STET, qui rentre aussi dans son capital.

BT investit 8,8 milliards de francs afin de prendre une participation dans Cegetel, filiale télécoms de la CGE.

CABLETRON a acquis Netlink, spécialisé dans les solutions d'accès pour les réseaux relais de trames pour 158 M $.

CAP GEMINI ET BULL réaliseront la dernière phase du système informatique de la Bibliothèque de France.

CISCO annonce pour mi-97 le tag-switching, technologie permettant d'accélérer le routage de paquets de données.

COMPUTER ASSOCIATES rachète Cheyenne, spécialiste de la gestion de stockage en réseau, pour 1,2 milliard de $.

COMPUTERVISION vend son activité de maintenance de matériels à l'investisseur Lehman & Co pour 125 M $.

COMSHARE : chiffre d'affaires annuel de 118,9 millions de $ (+10 %), pour un bénéfice de 6,4 millions de $ (-28 %).

COMTECH, distributeur allemand de PC, devient actionnaire majoritaire d'Escom France qui avait déposé le bilan en juillet.

CRAY, racheté par Silicon Graphics, perd son fondateur Seymour Cray, 71 ans, à la suite d'un accident de voiture.

DIGITAL FRANCE annonce 800 suppressions de postes et l'arrêt de la maintenance PC, hors grands comptes.

FRANCE TÉLÉCOM ET MICROSOFT passent un accord sur l'intégration de pilotes de cartes RNIS dans Windows 95 et NT.

HP filialise son activité d'édition de logiciels de CAO, 2D et 3D, et de SGDT qui prend le nom de Cocreate.

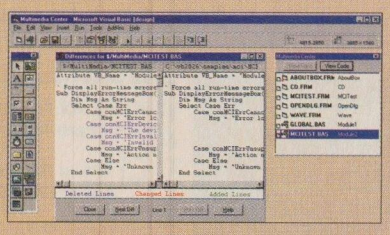
IBM annonce la version 4 d'OS2/Warp intégrant un système de reconnaissance vocale, Netscape Navigator et Java.

ILOG annonce un chiffre d'affaires annuel de 26 millions de dollars (+44 %). La firme ne réalise pas encore de profits.

IMM rachète Performance Software et crée une société spécialisée dans le test automatisé de logiciels, Cyrano.

INTUIT affiche un chiffre d'affaires annuel de 552,9 millions de dollars (+30 %) et des pertes de 20,7 millions de dollars.

LA RATP crée Télécoms Réseaux, filiale à 100 %, dotée de 10 M F de capital, pour commercialiser son réseau privé.



RATIONAL et sa maîtrise de la modélisation d'objets ont séduit Oracle et Microsoft. Ce dernier profitera des outils de développement Rose 4 de Rational pour accompagner la percée du langage Visual Basic dans l'entreprise et étoffer sa prochaine offre Developper Studio.

LOTUS annonce un ensemble d'applets destinés à son logiciel Notes, utilisant Active X et gratuits jusqu'à fin 1996.

MARBEN, filiale de Sligos, crée S.Cort pour développer des passerelles entre le Web et les applications d'entreprises.

MICROSOFT a confié l'avenir de sa technologie Active X à l'Open Group, chargé de la rendre multi-plate-forme.

NCR annonce des pertes de 26 millions de dollars et 8500 suppressions de postes pour le premier semestre 1996.

NCR annonce le portage de son SGBDR Teradata sous Windows NT. Ce produit sera disponible à la fin de 1997.

NETSCAPE, Cisco et Platinum ont investi 8 M $ dans Visigenic Software (solutions distribuées pour Internet/Intranet).

NEURON DATA (outils de développement à objets) obtient 6 millions de dollars d'investissements américains.

OLIVETTI : endettement à la hausse avec 7,2 milliards de F. Son PDG, Roberto Colanino, veut vendre la division PC.

OPENVISION réalise un chiffre d'affaires annuel de 29,9 millions de dollars (+61 %) pour une perte de 510000 $.

ORACLE complète son offre applicative en rachetant Datalogix et son logiciel de GPAO Gemms pour 81 M $.

PEOPLESOFT : chiffre d'affaires trimestriel de 100,6 millions de $ (+96 %) et bénéfices de 12 millions de $ (+97 %).

SCOPUS, spécialisé dans la gestion de services clients et de centres d'appels, ouvre une filiale en France.

SEQUENT annonce un résultat trimestriel de 142,6 M $ (+18 %) et un bénéfice de 3,3 M $ (-70 %).

LOTUS propose avec la version 4.5 de Notes d'utiliser des fonctions de workflow, groupware et messagerie avec une même interface pour le réseau local et pour l'Internet. Un défi pour la version 4.5 de son concurrent, Exchange de Microsoft.

SLIGOS, qui envisage de vendre Solaic, annonce un CA semestriel de 1,9 milliard de F (+4,7 %) et un bénéfice de 41,4 M F.

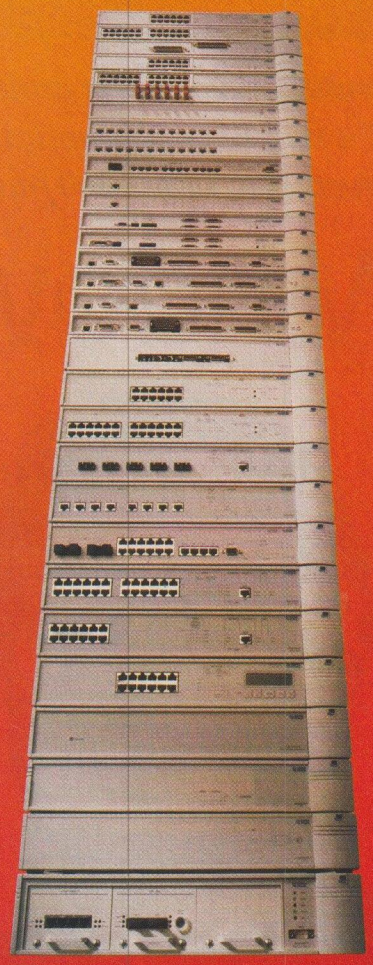
SOLECTRON a acheté Force Computers, fournisseur de plates-formes pour l'industrie de calculateurs embarqués.

STERLING SOFTWARE affiche un CA trimestriel de 174,3 M $ (+15 %) et signe un accord avec Arbor portant sur Olap.

SUN lance Java Tel, une API reliant téléphones et ordinateurs qui sera supportée entre autres par IBM, Intel et Novell.

SUN FRANCE a réalisé un chiffre d'affaires annuel de 1,7 milliard de F (+9 %) et a augmenté sa base installée de 12 %.

Après avoir conçu le système empilable le plus vendu au monde, il ne restait qu'une solution.



Faire encore mieux.

SERVICE AND SUPPORT FAST ETHERNET SOLUTION

SuperStack II Après avoir vendu plus de 10 millions de ports SuperStack, que faire de plus? Annoncer une innovation majeure: SuperStack II, le premier système empilable totalement intégré.

De nouvelles fonctionnalités, telles que le port switching, des alimentations redondantes, le hot swapping et une administration plus intuitive vous offrent plus de souplesse et de fiabilité pour l'évolution de vos groupes de travail.

Seule l'étendue de la gamme SuperStack II vous permet de construire un système sur mesure. Combinez Hubs, Port switch Hubs, Switches et Routeurs avec l'administration de réseaux, l'accès distant, les convertisseurs SDLC et des systèmes d'alimentation pour supporter les groupes de travail isolés, distants et hautes performances.

En plus des LANs, des capacités de partage avancées supportent le télétravail, l'accès à Internet et la connexion des filiales aux réseaux WANs du siège. Que votre protocole repose sur Ethernet, Token Ring, les systèmes IBM ou FDDI ou sur une nouvelle technologie Fast Ethernet ou ATM, le système SuperStack II présente la flexibilité nécessaire pour évoluer avec vous.

Pour en savoir plus sur la performance, la facilité d'utilisation et la sécurité des réseaux uniques dans un système empilable appelez 3Com Info au 01 47 87 88 33 ou adressez votre demande par Internet à sandrine_cros@3mail.3com.com en indiquant votre nom, votre adresse et le nom du journal.

SuperStack II, la nouvelle génération des systèmes empilables.

3Com

WORKGROUP SOLUTIONS IBM/SNA SOLUTIONS

ATM SOLUTIONS STACKABLE SOLUTIONS

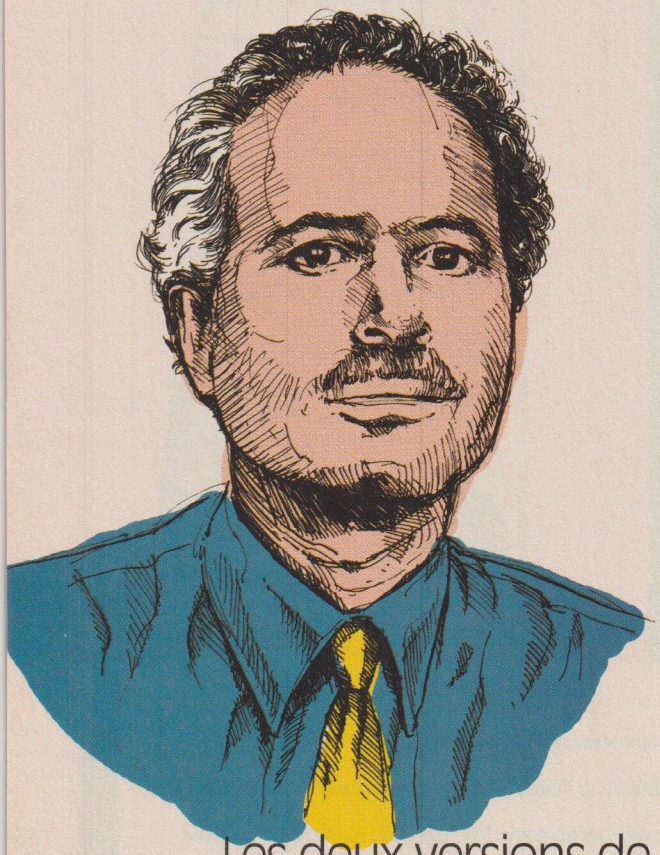
NETWORKS THAT GO THE DISTANCE

3Com, 1 avenue de l'Atlantique, BP 965, 91976 Les Ulis Cedex. 3Com Web Europe du Sud – http://www.3Com.southeur.com

©1996 3Com Corp. 3Com, SuperStack, Token Ring, EtherLink et Networks That Go the Distance sont des marques de 3Com Corporation. Toutes les autres marques déposées appartiennent à leurs propriétaires.

Conditionnements et droits d'utilisation associés aux deux versions de Windows NT 4 ne font pas l'unanimité. Au-delà de dix accès simultanés, il faut acquérir la licence Server. Il en coûte 5600 francs au lieu de 2200 francs pour une licence Workstation.

Windows NT 4: pour ou



Les deux versions de Windows NT ne sont pas différentes. C'est plutôt une question d'outils complémentaires et de licence restrictive.

Robert Wornan est consultant réseau, spécialisé dans l'Internet. Il dirige la société de services Pro Integra, basée à Puteaux.

INFORMATIQUES MAGAZINE: Les ventes de Windows NT 4 grimpent. Constatez-vous des différences claires entre les versions Server et Workstation?

La différence est dans le conditionnement. Windows NT Server est accompagné de nombreux outils complémentaires. Toutes les fonctionnalités de ces outils sont présentes dans des logiciels, parfois gratuits, d'autres éditeurs. Il existe des sites Web très imposants qui fonctionnent avec la version Workstation de Windows NT. Naturellement, c'est au responsable du site de régler les questions de licences avec Microsoft.

Microsoft prétend que les réglages de Windows NT Workstation et Server diffèrent. Avez-vous pu vérifier cette affirmation durant vos tests?

Soyons bien clair: le réglage est différent, mais Microsoft est en train de noyer le poisson. En effet, hormis les différences de conditionnement, les deux versions de Windows NT sont absolument identiques. Ce n'est pas une contradiction. Les différences sont créées dynamiquement par deux paramètres de la base de registres, qui devraient être accessibles librement à l'utilisateur. Forcer un poste Windows NT Workstation à penser qu'il est un serveur et il agira exactement comme tel. Dans mon environnement, j'ai besoin de fonctionnalités et je suis moins préoccupé par les performances en réseau étendu. Dans ce cas, les deux versions de NT sont plus ou moins interchangeables et les différences de réglage sont sans conséquences.

Windows NT Server coûte 5600 francs alors que la version Workstation vaut 2200 francs. L'écart de prix est encore plus accentué outre-Atlantique. Pensez-vous qu'il soit injustifié?

Je pense que Microsoft fait fausse route avec ses arguments actuels, en affirmant avec insistance que les deux versions sont vraiment différentes. Ils vérifieront que leurs arguments s'évanouiront lorsque le marché comprendra ce qu'il en est vraiment. C'est le genre de choses qui se propagent sur l'Internet comme un feu de forêt.

Si l'éditeur baissait le prix de Windows NT Server, l'impact d'une telle décision n'affecterait-il pas toute l'industrie des logiciels serveur?

Certainement. En fait, peu de gens ont remarqué que Microsoft a déjà baissé le prix de Windows NT Server. La version 4 est moins coûteuse que la version 3.51. Face au conditionnement de NT pour cinq postes, Novell n'a pas de réponse. Pourquoi ne pas retirer quelques outils de la version NT Server afin de les vendre en tant que produit "Plus"? Microsoft gagnerait probablement davantage d'argent et le libre accès à tous les paramètres système contenterait tout le monde.

Microsoft tente de réinventer Windows pour l'Internet. Selon vous, Windows NT 4 est-il sur la bonne voie?

Microsoft a fait beaucoup d'efforts pour accommoder Windows à l'Internet. Ces efforts sont véritablement visibles lors des conférences de développeurs. L'éditeur a lancé de nombreuses applications Internet et dévoile des prototypes de logiciels chaque jour. Mais cela ne revient pas à réinventer le système d'exploitation.

Pensez-vous que les serveurs Web utiliseront Windows NT Server 4.0 en grand nombre?

Il y a déjà un grand nombre de serveurs Web évoluant sous Windows NT. La plupart utilisent la version Workstation de Windows NT 3.51. Il existe plusieurs programmes qui profitent bien de cet environnement. Si la seule barrière à l'utilisation de Windows NT Workstation devient la politique de licence restrictive de Microsoft, comme cela semble être le cas maintenant, alors j'estime qu'il y aura de nombreux utilisateurs hors-la-loi.

ILLUSTRATIONS: FRANÇOIS CORVÉ

La présence d'un noyau système commun et des fonctionnalités de réseaux et Internet distinctes nourrissent la controverse. La violence des réactions pourrait contraindre Microsoft à revoir ses modalités de licences. **PROPOS RECUEILLIS PAR OLIVIER BOUZEREAU**

contre la licence serveur

INFORMATIQUES MAGAZINE : Quelles différences existe-t-il entre les versions Workstation et Server de Windows NT 4?

Pour des raisons pratiques d'ingénierie logicielle, Windows NT Server et Windows NT Workstation partagent de nombreux composants du noyau du système. Lors du démarrage de la machine, le code s'exécute de façon différente, selon qu'il s'agit de la version serveur ou de la version station. Environ 700 paramètres systèmes sont ainsi modifiés. N'avoir qu'une seule base de code pour les deux versions facilite la maintenance du système et son évolution. Windows NT Server apporte des fonctionnalités supplémentaires en matière d'administration, via un browser Web par exemple. En matière de technologies serveur, notons le support de Raid 5, les serveurs DHCP, Wins, DNS, le serveur d'accès distant jusqu'à 256 connexions, un routeur multiprotocole, un moniteur de réseau... Et en matière de services Intranet/Internet, retenons le serveur Web, le serveur d'indexation et Front Page pour la création et l'organisation de pages HTML.

Les fonctionnalités de réseaux mises en œuvre dans NT Server assurent-elles des performances supérieures à celles de la version Workstation, à plate-forme équivalente?

Oui, même si cela ne se manifeste pas nécessairement dans les petites configurations. Cela devient sensible pour des charges importantes à partir de dix utilisateurs. Une fois encore, il faut s'attacher à ne pas confondre le "code" d'un produit et sa licence d'utilisation. Par analogie, prenons les moteurs de base de données : un utilisateur paiera un prix très différent, selon qu'il y a 50 ou 3 000 utilisateurs connectés au moteur. Alors que le code peut-être strictement le même!

Constatez-vous, dans les premiers choix des entreprises, une répartition significative entre les versions client et serveur de NT 4?

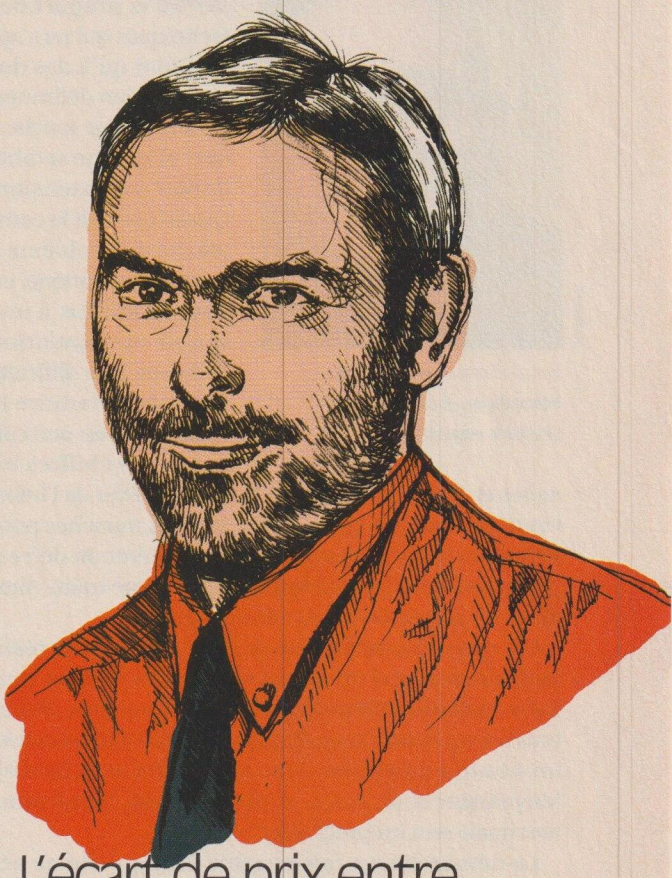
Historiquement, les ventes de Windows NT ont mieux démarré avec la version serveur. En effet, la configuration nécessaire pour Windows NT Workstation était plutôt lourde alors que, à l'échelle d'un serveur, l'impact est plus faible car partagé par plusieurs utilisateurs. Avec Windows NT 4, la tendance va clairement s'inverser et les ventes de Windows NT Workstation vont très nettement dépasser celles de la version serveur. C'est naturel puisqu'il existe en moyenne 7 postes connectés par serveur en France.

L'entreprise constituée de petits groupes de travail ne risque-t-elle pas d'exploiter des postes Windows NT 4 Workstation pour ses principaux partages?

Elle le peut et on crée ce que l'on appelle un réseau poste à poste, comme avec Windows pour Workgroups ou Windows 95. Windows NT Workstation permet de façon courante le partage de ressources pour environ cinq utilisateurs. Cependant, le retour sur investissement est plus rapide lors de l'utilisation d'un vrai serveur, grâce au temps gagné dans l'administration du réseau.

L'écart de prix entre les versions NTW et NTS n'est-il pas maintenu artificiellement vis-à-vis d'offres concurrentes?

La valeur ajoutée d'un serveur est considérable pour une entreprise. Les bénéfices en matière d'administration, de sécurité et d'Intranet justifient largement la différence de prix. Windows NT Server coûte tout de même à peine plus qu'une suite bureautique.

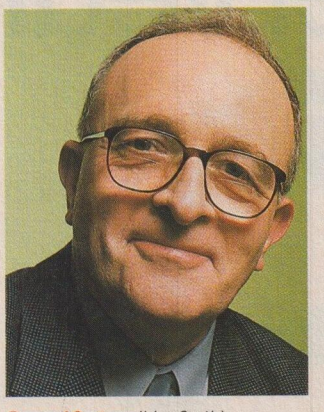


L'écart de prix entre les deux versions est amplement justifié par la valeur ajoutée que représente un serveur pour une entreprise.

Olivier Ezratty est responsable du département marketing des systèmes d'entreprise chez Microsoft France.

Les pratiques de Microsoft sont les mêmes que celles du monde Unix, OS/2, IBM ou Netware. Le prix d'une version " serveur " d'Unix ou d'OS/2 est largement supérieur à celui de la version " station " Les clients ont besoin de solutions complètes, intégrées et faciles à mettre en œuvre.

L'architecture informatique: ni cathédrale, ni usine à gaz



GOVIN SOREL

Bernard Sauteur *dirige Synthèse Informatique, un observatoire de l'industrie informatique.*

À la différence de la plupart des techniques qui ne s'appliquent qu'à des domaines bien délimités, l'informatique touche à tout et rien ne semble limiter son extension. Quelle que soit la complexité du problème à traiter, il se ramène, en bout de course, à une simple manipulation de 0 et de 1. La difficulté consiste à traduire le monde réel en une collection de chiffres binaires et d'instructions. C'est le délicat métier de l'informaticien, toujours prêt à retrousser ses manches pour réaliser la miraculeuse mutation. L'intérêt du défi est proportionnel à la complexité du problème traité. Ainsi naissent les grands projets informatiques!

Pas question cependant de s'engager dans la réalisation concrète d'un de ces somptueux édifices sans avoir analysé au préalable et dans les moindres détails, tous les contours du problème. Il ne doit pas manquer un bouton de guêtre dans le schéma conceptuel. Moyennant quoi, parole d'informaticien, la construction finale sera irréprochable!

La démarche est raisonnable tant qu'elle ne débouche pas sur une inutile et coûteuse recherche de l'art pour l'art. Nos ancêtres disposaient de deux à trois siècles pour édifier leurs cathédrales. Aujourd'hui, les solutions attendues de l'informatique sont toujours urgentes. Le projet idéal est vite chahuté par d'évidentes contraintes de temps et d'argent. Une usine à gaz finit par se dresser à la place de la cathédrale escomptée. Sa masse incontournable encombrera pendant des lustres le paysage du système d'information.

Les démarches mégalomanes sont d'autant plus pernicieuses qu'elles se parent des atours de la parfaite rationalité. L'histoire de l'informatique regorge de somptueux projets architecturaux demeurés à l'état de chantiers à jamais inachevés: SAA, AD Cycle, OSF-DME, le modèle OSI, etc.

Les fournisseurs contribuent amplement à ces dérives. La richesse fonctionnelle d'un progiciel est tellement séduisante dans les brochures qui décrivent l'épanouissement de son ultime version dont la date de disponibilité est totalement imprévisible !

Client-serveur, objet, middleware, intelligence artificielle, data warehouse... L'informatique est riche de concepts sophistiqués enfouissant les complexités techniques à des profondeurs inaccessibles au commun des mortels. Ces mots magiques permettent de dire tout et son contraire et constituent un vrai bonheur pour certains marchands peu scrupuleux. Si l'achat sur plan est une opération périlleuse dans l'immobilier, il peut devenir carrément suicidaire en informatique dès lors que le projet architectural est trop ambitieux.

En contrepoint à ce fond de décor, déjà en scène, se manifestent les réactions de certains informaticiens face à la récente vague de l'Internet et de l'Intranet. Leur diagnostic est pessimiste: le réseau des réseaux ferait peser les pires menaces sur les systèmes d'information. La conviction est d'autant mieux établie que celui qui l'exprime n'a jamais mis la main à la pâte et n'a qu'une connaissance très théorique du sujet. Pour lui, une seule certitude s'impose: il ne faut surtout rien entreprendre sans une analyse exhaustive, débouchant sur de nouvelles grandes manœuvres, conformément aux pratiques établies. Dans dix ans on y sera encore!

L'Internet apporte pourtant l'éclatante confirmation des mérites d'une attitude pragmatique. Pour échanger de l'information entre plates-formes hétérogènes, les entreprises étaient contraintes jusqu'alors à développer des solutions au coup par coup. Chaque situation était comme un cas particulier, avec sa mixture spécifique de middleware, indispensable pour faire dialoguer des systèmes hétéroclites. Le Web se présente aujourd'hui comme un middleware opérationnel unique, auquel toute une industrie a décidé de se rallier.

Fini le temps de la perfection formelle d'une architecture informatique complexe à mettre en place. L'Internet invite au pragmatisme. L'heure est aux solutions simples et efficaces.

Pour une fois, l'accent n'est pas mis sur la perfection formelle d'une architecture ou sur la magie d'un concept, mais sur le pragmatisme de la solution apportée au problème des échanges en réseau. Jamais l'informaticien n'a été aussi fortement invité à jouer son rôle de veilleur technologique, au service de son entreprise. Agir plutôt que discourir. Préférer les produits simples aux grands concepts prometteurs. Éviter le comportement trop fréquent de nos élites latines, friandes d'approches cartésiennes, de discours bien léchés et de grands desseins plutôt que d'engagements réalistes dans des actions de réel progrès.

Ogilvy

Vos développements sous Windows.

Et voici vos développements sous Windows avec un petit coup de pouce des logiciels IBM.

*Rendez visite à votre distributeur dès aujourd'hui ou appelez le 02 38 55 70 55 pour bénéficier de notre offre spéciale: la nouvelle version Visual Age C++ pour 1 043 F HT** seulement.*

Vous avez décidé de faire swinger vos développements d'applications sous Windows ? Alors, découvrez l'univers graphique de VisualAge. Ses fonctionnalités et sa puissance vont donner du rythme à vos programmes. Avec les outils VisualAge (C++, Smalltalk ou VA Generator), vous développez mieux, plus vite, et vous travaillez en harmonie, que vous soyez sous Windows, OS/2 Warp, Sun Solaris, AIX ou MVS. Maintenant, quand vous développerez des solutions Client-Serveur ou des solutions réseaux, on vous prendra pour un virtuose.

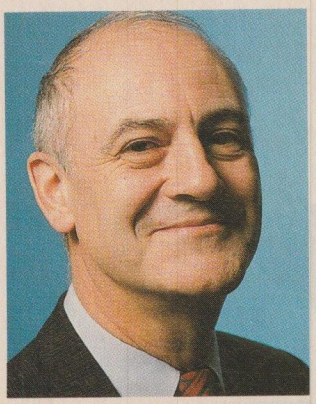
Pour en savoir plus sur VisualAge et sur les logiciels IBM, il suffit d'appeler le 0 801 63 36 43* ou sur Internet : http://www.software.ibm.com/info/growdev.

IBM

Solutions pour une petite planète

*Jusqu'au 18.10.96, composer le 36 63 36 43.
**1 257,90 F TTC. Offre valable jusqu'au 29.11.96.
L'ensemble des marques citées appartiennent à leurs entreprises respectives.

Plate-forme multimédia: jusqu'où irons-nous?



GOVIN SOREL

Jean-Marc Font est consultant spécialisé dans le multimédia et la communication sur l'Internet.

En l'espace de quatre ans, la définition de la plate-forme minimale pour le multimédia (MPC) a subi une évolution vertigineuse, en passant du 386 SX25 au Pentium 90, de 2 à 8 Mo de mémoire centrale, de 30 à 500 Mo de disque, et de 256 à 65 000 couleurs. Sans parler de la vitesse de lecture quadruplée de l'inévitable lecteur de CD-ROM. Or, les machines proposées sur le marché proposent déjà des capacités se situant bien au-delà. Elles font entrevoir la nécessité d'un prochain MPC4 qui pourrait, par exemple, donner quelque chose du genre: Pentium 200, DVD, 32 Mo de RAM, disque de 2 Go, résolution de type 1280x1024 en 16 millions de couleurs, accélération 3D incluse et j'en passe (comme par exemple MMX-compatible...).

Un gourou avait écrit, il y a quelques années, que si les voitures automobiles avaient subi les mêmes progrès que les ordinateurs, une Rolls-Royce aurait la taille d'une tête d'épingle et ne coûterait que quelques centimes. Pour ma part, je proposerais une comparaison plus réaliste: l'informatique a, en une trentaine d'années, fait davantage de chemin que les véhicules à moteur en cent cinquante ans. Des premiers chemins de fer à vapeur à la voiture moderne, c'est en effet une évolution comparable à celle qui va des premiers ordinateurs à lampes aux micro-ordinateurs actuels. Mais la voiture électrique est encore un produit exotique, alors que les micros portables sont devenus aussi puissants que les desktops et qu'ils seront bientôt aussi communicants, par GSM interposé.

La question que l'on peut se poser est la suivante: existe-t-il une limite à l'accélération de l'amélioration des performances que l'industrie informatique poursuit sans relâche? La courbe qui traduit cette évolution est la célèbre "exponentielle". Mais, dans la nature, seules existent les courbes dites "logistiques": exponentielles au début, un facteur limitant finit toujours par se révéler, qui freine d'abord puis finit par arrêter complètement la croissance.

Actuellement, le développement exponentiel de l'Internet (c'est du moins ce qui se dit dans les milieux autorisés...) en offre l'illustration: si l'évolution du nombre de postes connectés (nombre vague mais largement croissant, semble-t-il) devait continuer au rythme actuel, toute la planète devrait être connectée d'ici à une demi-douzaine d'années... ce qui est évidemment invraisemblable.

Concernant le multimédia et plus particulièrement le marché du contenu, ce développement semble loin d'être exponentiel (si l'on en croit également les milieux autorisés), malgré les nombreuses fées qui se sont penchées sur son berceau. Pourtant, curieusement, l'industrie de la micro-informatique continue sa course à tombeau ouvert, sans qu'un quelconque facteur limitant n'ait l'air d'apparaître.

En réalité, les ordinateurs sont en train de passer rapidement du statut de produit de luxe ou strictement professionnel, à celui de ce que les Américains appellent des "appliances", que l'on pourrait traduire par "matériel domestique". Soit un bien d'équipement en passe de se banaliser et qui va progressivement trouver sa place dans les foyers à côté du réfrigérateur, du lave-linge, du téléviseur et de la chaîne hi-fi (et, dans les entreprises, à côté du téléphone et de l'armoire). C'est là essentiellement une question de coûts plus que de performances: le seuil des 10 000 francs est franchi et l'on se rapproche de celui des 5000 francs (et pas nécessairement en remplaçant le sigle PC par le signe NC !).

Existe-t-il une limite à l'accélération de l'amélioration des performances dans l'industrie informatique? Il se pourrait bien que l'une des réponses réside dans la notion même de confort de travail.

Aussi, la dynamique sans précédent de cette industrie a-t-elle pris un rythme dans lequel progrès technologique et ouverture du marché, chacun courant après l'autre, ont enclenché une course folle, à laquelle nous sommes condamnés à participer également.

Au-delà de cette conséquence assez désagréable que tout matériel acheté est obsolète une fois franchie la porte du vendeur, les utilisateurs en tirent-ils quelque bénéfice? Tout dépend en fait de l'importance que l'on attache à la notion de confort. Ceux qui ont eu à repasser d'un écran 17 pouces à un écran 14 pouces savent ce que cela signifie.

Bien sûr, on peut toujours regretter le temps où on tirait des merveilles d'un Apple II avec 64 Ko de mémoire centrale et un écran noir et blanc... Mais il coûtait alors plus cher qu'un Pentium haut de gamme. Éternelle querelle des anciens et des modernes... im

Votre tableur a un défaut majeur...

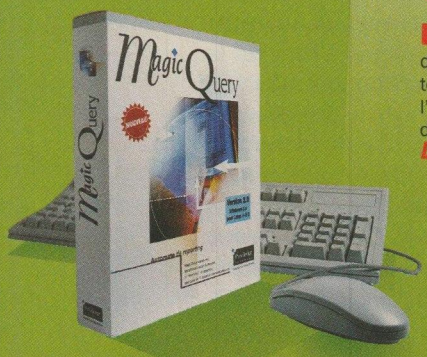
La ressaisie et l'accès aux données.

Magic Query, le 1er automate de Reporting.
Plus de chiffres à ressaisir.
Plus de programmation, plus de SQL.

Simple - Directement intégré dans votre tableur, Magic Query utilise toute la puissance de votre feuille de calcul. Nul besoin de quitter votre environnement habituel. L'installation est très aisée, la prise en main immédiate. ***Enfin vous allez vraiment à l'essentiel.***

Evident - Magic Query est un générateur rapide et puissant de requêtes ne nécessitant aucune formation spécifique. Vous gagnez en autonomie, mais aussi en efficacité. Les résultats de vos requêtes sous Microsoft Excel sont directement exploitables sous Lotus 1-2-3 et réciproquement. ***Vous améliorez votre visibilité.***

Limpide - Vous ouvrez votre fichier. Le rafraîchissement des données est dynamique et l'intégrité des données est respectée. Impossible de déroger aux droits d'accès alloués par l'utilisateur. Ces données sont immédiatement importées dans votre tableur. Votre reporting est prêt. ***Dorénavant les décisions coulent de source.***



Magic Query™
le Reporting saisissant

MS Excel Lotus 1-2-3

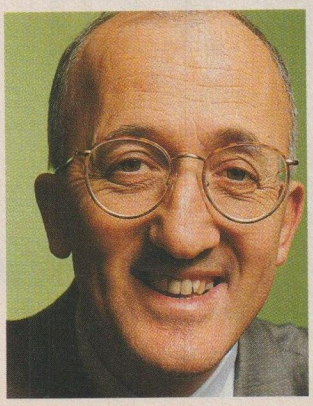
Version d'évaluation gratuite au 01 49 06 26 26

Priviledge SOFTWARE

Simplify Your Daily Business®

by the Way - "Nous simplifions votre vie au quotidien - L'ensemble des marques citées sont des marques déposées.

Un PC efficace pour satisfaire l'utilisateur



GOVIN SOREL

Jean Bourdariat, *est directeur au sein du cabinet d'Orgaconseil.*

Les utilisateurs sont, dans leur majorité, plutôt insatisfaits de leur poste de travail. S'ils se sentent dépendants de l'informatique, ils en attendent beaucoup. Certains même évoquent *"les écrans tristes des banques ou la séduction des écrans ludiques de l'Internet"*.

" Rendre le sourire " aux personnes qui se trouvent plusieurs heures par jour face à un écran d'ordinateur: tel est le mot d'ordre donné à ses collaborateurs par le président de l'une des plus prestigieuses entreprises françaises. Et le rendre plus encore à ceux qui, par leur fonction commerciale ou de service, sont au contact de la clientèle. Comme le dit le président d'une compagnie aérienne américaine, il faut rendre les employés heureux et, automatiquement, le client le sera aussi. Mais comment y parvenir? Il faut prendre tout d'abord en considération un double phénomène: le progrès technique et l'accroissement des compétences.

La technique évolue vite, trop vite même. Le poste de travail devient multifonction et affirme sa forte composante " métier ". En même temps, la compétence augmente. Les personnes nouvellement embauchées ont, pour un emploi donné, une formation de base bien supérieure à celle de leurs aînées. Elles sont familiarisées d'emblée avec l'informatique et attendent du système d'information qu'il leur ouvre des possibilités d'initiative.

Il s'ensuit deux évolutions contradictoires. Pour parvenir à maîtriser la complexité croissante, les informaticiens recherchent la standardisation du poste de travail. Cette tendance est accentuée dans les compagnies internationales, qui veulent rendre interopérables les activités de leurs centres de profit mondiaux. En même temps, les dirigeants responsabilisent leurs entités opérationnelles sur l'obtention de résultats, en allégeant les contraintes sur le choix des moyens. Un responsable opérationnel peut ainsi être conduit à refuser les solutions standards qu'on lui propose, s'il estime qu'elles entravent sa capacité à atteindre ses objectifs. Il revient alors au directeur informatique de proposer le niveau d'interopérabilité adéquat entre les différentes entités. Il doit rechercher un équilibre entre la fédération d'informatiques spécifiques et le " tout communiquant ", en fonction de la culture et de la stratégie de l'entreprise.

Quelle réponse l'entreprise doit-elle apporter à ces attentes et à ces contraintes? Il faut agir à deux niveaux: d'abord pour concevoir le poste de travail, ensuite pour en assurer le déploiement et la bonne utilisation.

La conception du poste de travail part d'une compréhension profonde de la situation de travail des individus, c'est-à-dire des processus auxquels l'individu participe, les résultats attendus, les compétences nécessaires, les règles et procédures à appliquer, les informations reçues ou produites, les interactions avec d'autres acteurs, locaux ou distants, l'environnement matériel. C'est au responsable de la maîtrise d'ouvrage du poste de travail qu'il revient de piloter la conception du poste, en prenant en considération les différentes facettes: technique, métier, organisationnelle et humaine. Le poste de travail est le point de convergence des applications centrales, des réseaux locaux et distants, des outils d'efficacité individuelle ou collective. La complexité technique et l'instabilité de certains composants de base, Windows par exemple, imposent de prévoir un processus d'intégration du poste avant son déploiement. C'est la seule manière de garantir fiabilité et performance, sans lesquelles on ne peut guère espérer redonner le sourire aux utilisateurs.

Pour pratiquer le PC sans douleur, les utilisateurs veulent des équipements performants et fiables. L'équipe technique doit veiller à installer le matériel de façon optimale du premier coup.

La diffusion des postes marque ensuite un moment fort. L'énergie à déployer pour la mener à bien est la plupart du temps sous-estimée. Avant la généralisation, une mise en place pilote doit permettre de procéder à d'ultimes ajustements. L'utilisateur et sa hiérarchie doivent comprendre comment accueillir l'outil et faire évoluer les pratiques de travail. Pour limiter tout risque de déception, l'installation des postes doit être " bonne du premier coup ". On y parvient quand les équipes techniques sont dotées de méthodes industrielles, quand la chaîne de soutien aux utilisateurs a les ressources nécessaires pour garantir la disponibilité suffisante et répondre aux questions, techniques, fonctionnelles et liées aux métiers, qui peuvent être posées.

Si l'on agit sur les bons leviers, on obtient des résultats rapides. Ils sont d'autant plus visibles et appréciés que le nombre d'utilisateurs qui retrouvent le sourire est élevé.

Ogilvy

RS/6000 Serveur Web. Aujourd'hui, dans les affaires, tout bouge si vite qu'il vous est difficile de prévoir à quelles sollicitations sera soumis votre web. Mais, avec les RISC System/6000 Serveurs Web, vous serez prêt à faire face.

Vous voulez ouvrir un serveur web ? Les RS/6000 peuvent être exactement dimensionnés à vos besoins et vous pouvez compter sur leur évolutivité. Ils sauront répondre aux nouvelles opportunités, des plus traditionnelles aux plus originales, sans jamais perdre le contact avec vos clients.

Pour eux, la sécurité est une seconde nature. De l'identification au contrôle des accès, le RS/6000 est équipé de fonctions de sécurité protégeant vos données de ceux qui voudraient s'aventurer trop loin.

Et, parce que les bonnes idées n'attendent pas, les RS/6000 Serveurs Web sont livrés avec tout ce dont vous avez besoin pour mettre en oeuvre votre site Internet. Sans perdre de temps.

Si, comme des milliers d'entreprises, vous voyez dans Internet une nouvelle opportunité pour vos affaires, le savoir-faire d'IBM vous aidera à tirer de votre serveur web un véritable avantage compétitif.

Pour en savoir plus, pour recevoir gratuitement le guide "Construire votre serveur Internet", rejoignez-nous sur Internet http://www.rs6000.ibm.com ou appelez Point réponse IBM au 36 63 36 43.

Solutions pour une petite planète

IBM

Les promesses du développement rapide d'applications (RAD) ont séduit plus d'une entreprise. Mais attention ! Pour trouver sa voie dans les méandres du RAD, il faut se doter de solides compétences en management de projet, savoir fixer les fonctionnalités prioritaires et bien réfléchir sur l'approche adoptée. SYLVIE BLANC

Les pièges du RAD

Le RAD a tout pour plaire, mais il n'y a pas que des réussites. Il requiert des compétences et des profils particuliers qu'il ne faut pas sous-estimer", explique Laurent Depommier-Cotton, consultant chez KPMG/ Peat Marwick. Le RAD, ou développement rapide d'applications se fonde sur la présentation de prototypes aux utilisateurs dès le début et tout au long du projet. Il permet de prendre en compte les remarques de ces derniers, au fur et à mesure du développement. Il se révèle si séduisant que directions informatiques, sociétés de services ou consultants s'approprient parfois ce mode de développement... sans se préoccuper de la rigueur qu'il requiert. Or, si le RAD génère des gains, il tend également des pièges:

risques importants de dérives des délais et des coûts, de perte de cohérence du système d'information due à l'absence de référentiels et de budgets en formation. Car entre la théorie du RAD et son "emballage" marketing d'un côté et la pratique réelle en entreprise de l'autre, l'écart est important. Parfois trop : les sirènes du développement rapide incitent à abandonner toute notion de méthodologie, en cours de route.

Pour en finir avec l'effet de tunnel

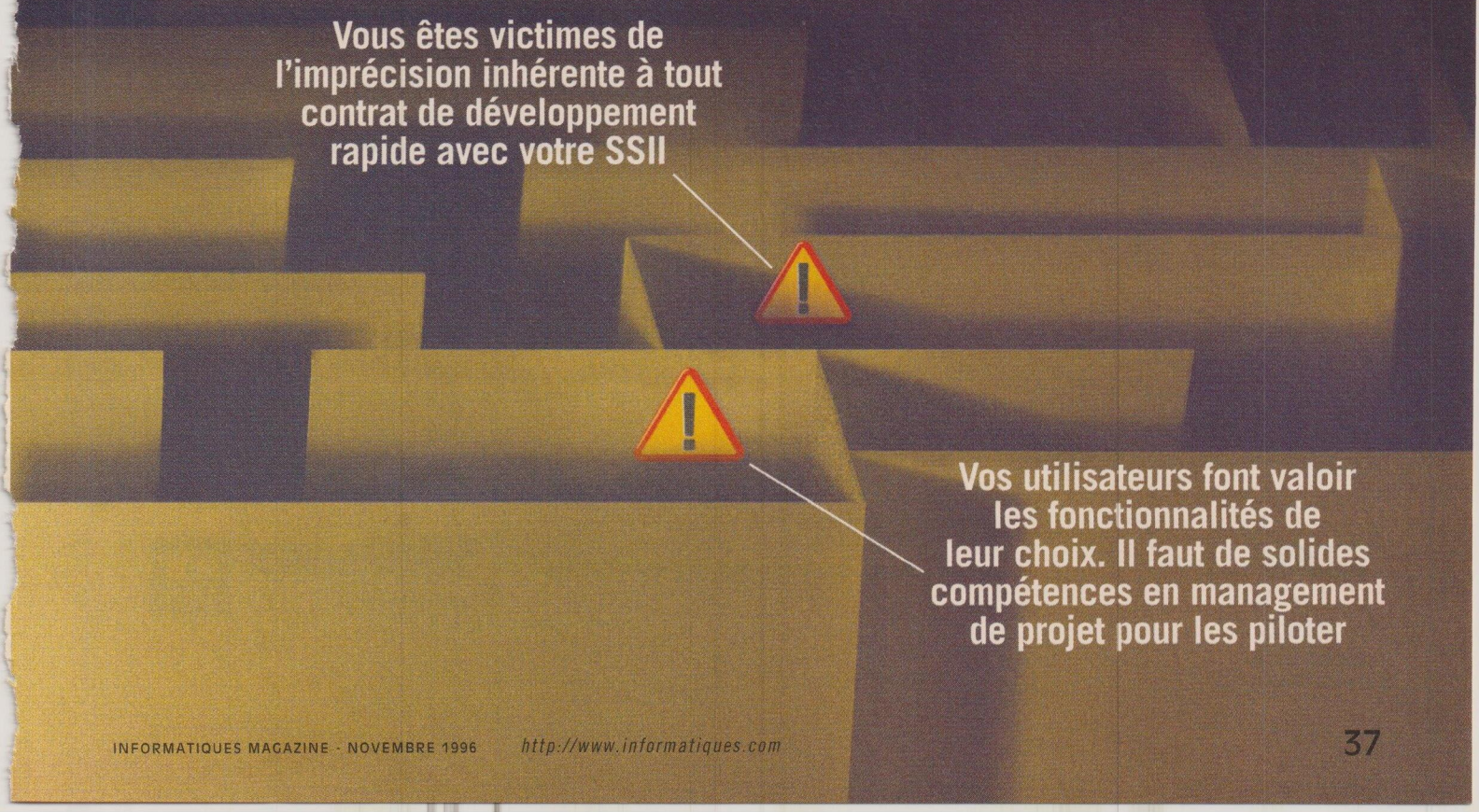
Deux éléments, en particulier, ne facilitent pas la tâche. D'une part, la liberté offerte – due à l'utilisation d'outils puissants et de prototypes sans méthodologie – peut ouvrir la porte à tous les excès. D'autre part, la nécessité de fixer constamment des priorités entre risques, délais et fonctionnalités de la future application requiert de fortes compétences en gestion de projet. Malgré cela, les démarches de développement rapide d'applications vont devenir incontournables. *"Pour des projets de taille moyenne, on constate des gains de 50 % sur les temps de développement. Ils se réduisent à 30 % sur les projets importants"*, indique Jean-Pierre Vickoff, consultant chez MGI. Chez Agape, par exemple, la livraison du nouveau système de gestion des restaurants rapides a été trois fois plus rapide grâce à l'adoption d'une démarche RAD, selon Frédéric Hans, son directeur informatique. *"En neuf semaines, nous avons répondu à une grande partie des demandes des utilisateurs grâce au gain de temps réalisé sur la partie conception et analyse"*, indique-t-il.

Révolutionnaire en son temps, le RAD a été conçu en réaction à l'application de méthodes traditionnelles de type Merise ou SDM/S. À l'origine, le RAD était une méthode normalisée. Créée par James Martin dans les années 80, elle se découpait en des phases identifiées allant du séminaire de démarrage (trois jours) à la recette et à la livraison. Ainsi, dans le cycle de développement en V, les utilisateurs n'interviennent qu'en début (spécifications détaillées) et en fin de processus (validation/recettes). Toute la partie de la conception générale, détaillée et de réalisation demeure la chasse gardée des informaticiens. Avec la méthode Merise, chaque phase se termine par la production d'une documentation souvent très fournie. D'où ses excès : mauvaise adéquation de l'application aux besoins des utilisateurs, longueur du projet, etc. Pointé du doigt aussi, le fameux "effet de tunnel", période durant laquelle les utilisateurs n'ont aucune visibilité sur la future application. Un effet tunnel que le RAD contourne par le recours au maquettage et au prototypage, rendez-vous régulier avec les utilisateurs. Voici pour la théorie. En pratique, l'utilisation du RAD a changé, tirée par les évolutions de la technologie. *"Le terme RAD aujourd'hui recouvre deux approches : l'une repose sur l'utilisation d'une méthode donnée et bien documentée et l'autre, libre, se limite à l'utilisation d'outils de développement itératif, des LAG ou des composants logiciels"*, analyse Wolfgang Martin, directeur des programmes Europe au Meta Group.

Entre liberté et méthode, trouver l'équilibre

Les entreprises doivent effectuer le bon choix entre ces deux approches et, pour cela, prendre en compte la finalité du futur logiciel. S'il s'agit d'une application stratégique, vouée à pérennité, il est préférable de choisir la première solution et d'utiliser des méthodes telles que Safe ou DSDM (Dynamic System Development Method). La méthode Safe se décompose en quatre phases (planification, conception, développement et évaluation), chacune reprise sur quatre cycles. Chaque cycle, affi-

PHOTO : FANNY BRUNO - INFOGRAPHIE : SILVER CHILLI



Où trouver des vitamines pour votre chiffre d'affaires ?

A IT Forum-Comdex
Le salon télécoms et informatique du 3 au 7 février 1997.

OUI, 5 JOURS QUI RASSEMBLENT LES TECHNOLOGIES

ET LES SOLUTIONS TELECOMS ET INFORMATIQUES.

TOUT LE MONDE S'Y RETROUVE.

IT FORUM-COMDEX, LE RENDEZ-VOUS DU DÉBUT D'ANNÉE DES DÉCIDEURS.

DANS UN MÊME LIEU, DES SOLUTIONS CONCRÈTES QUI STIMULERONT

LA CROISSANCE DE VOTRE CHIFFRE D'AFFAIRES.

Paris Porte de Versailles • 6-10 février
sippa 97
le Salon International Professionnel de la Papeterie et de la Bureautique

Accès commun aux deux salons

PARIS, PORTE DE VERSAILLES

COMDEX France '97 IT FORUM

Le salon qui dope les entreprises

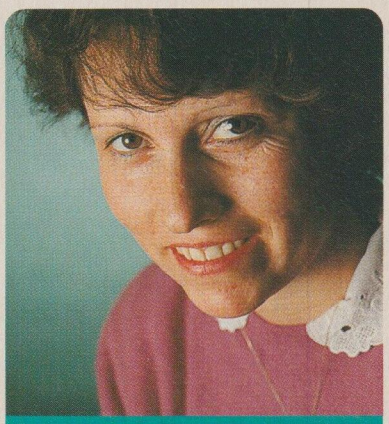


PHOTO : GOVIN SOREL

"Je ne me suis pas demandé si la démarche choisie était ou non RAD." *Michèle Lécrivain, responsable de projet, Adia France.*

nant le précédent, est ponctué d'une évaluation sur la base d'un prototype et d'une documentation. Elle ménage un compromis, en quelque sorte, entre les méthodes de développement traditionnelles (telle Merise) et le développement fondé uniquement sur l'itération. *"Pour ne pas perdre de temps à produire de la documentation, il y a un seuil en deçà duquel l'utilisation d'une méthode n'est pas indispensable. Ce sont les projets inférieurs à six mois/hommes"*, indique Philippe Guyot, consultant principal chez Sybase.

Liberté ne signifie pas anarchie

L'approche libre, seconde solution, peut se révéler dangereuse pour des applications stratégiques car elle crée des îlots applicatifs non reliés entre eux. Une gageure pour l'administration future des données de l'entreprise et pour le système d'information en général. Ainsi, cette approche, libre de toute méthode documentée, peut être recommandée pour des applications de taille limitée ou, comme le précise Wolfgang Martin (Meta Group), pour des applications tactiques, destinées à être abandonnées ou refondues à court ou moyen terme. Dans ce cas, les délais priment. Cette approche n'est pas pour autant exempte de toute contrainte. On attribue généralement des fenêtres temporelles de six semaines à trois mois pour une équipe mixte utilisateurs-informaticiens travaillant à l'abri des perturbations quotidiennes de l'entreprise. De plus, pour ce type d'applications, les outils n'ont pas de réelle importance. Que le choix se porte sur des L4G puissants comme Powerbuilder, Centura, Oracle, Informix, sur des outils à objets s'appuyant sur Smalltalk ou plus simples comme Visual Basic et Delphi. Il faut néanmoins veiller aux performances d'une application développée avec des outils moins sophistiqués. Les futurs développements devraient être simplifiés grâce à Java et à la généralisation des composants logiciels, notamment ceux reposant sur la technologie OLE de Microsoft.

Chez Adia France, spécialiste du travail temporaire qui vient de fusionner avec Ecco, l'absence de méthode précise n'a pas posé de problèmes majeurs. C'est avec une application gérant plus de 160 000 intérimaires que le RAD a gagné ses lettres de noblesse. Entre la conception et le déploiement de cette application auprès de ses clients, six mois se sont écoulés. Or, seules deux personnes étaient affectées au projet. Qu'importe alors de suivre ou non telle ou telle démarche? *"Je ne me suis pas demandé si je pratiquais ou non une méthode RAD. Notre principal objectif visait à fournir un système opérationnel le plus rapidement possible"*, indique Michèle Lécrivain, responsable du projet. Conçue avec l'outil de développement itératif Magic, l'application fonctionne sur micro. *"La rapidité de dessin d'écran alliée à la possibilité pour les utilisateurs d'intervenir sur le développement en a fait une application adéquate pour l'utilisateur"*, explique-t-elle. Pour compenser l'absence de méthode précise, l'équipe informatique jouissait de deux atouts de taille: une connaissance parfaite du métier de l'entreprise et une solide expérience de son outil de développement. Toutes les entreprises n'ont pas ces ressources.

Il faut savoir arrêter à temps les itérations

Le problème fondamental lorsque l'on utilise le RAD consiste à définir les conditions pour finaliser les boucles d'itération (voir *encadré ci-dessous*). L'utilisation de maquettes et de prototypes présente l'avantage considérable de coller aux besoins des utilisateurs. Mais elle requiert une maîtrise de la gestion de projets et une organisation sans faille, car les utilisateurs se découvrent constamment de nouveaux besoins face à la future application.

Le directeur informatique d'un établissement bancaire en a fait l'amère expérience... si amère qu'il préfère garder l'anonymat. Le développement d'un système de front office, réalisé selon une méthode RAD s'est révélé un échec cuisant: plus de six mois de retard dans le déploiement, un budget largement dépassé et, au final, des fonctionnalités insuf-

Java: langage de programmation de Sun, adossé au Web.

Où s'arrêtent les demandes des utilisateurs?

Impliqués et sollicités régulièrement, les utilisateurs doivent être encadrés pour ne pas laisser dériver le projet. Pour cela, il est nécessaire de découper le projet en différents niveaux – ici au nombre de trois –, chacun ayant un seuil possible d'intervention. *"Il s'agit de micro et de macro processus qui permettent de définir un cadre. Chacun doit être considéré comme un livrable"*, explique Paul-André Brès, PDG de Concis, éditeur de l'AGL Tramis.

1 Règles du jeu

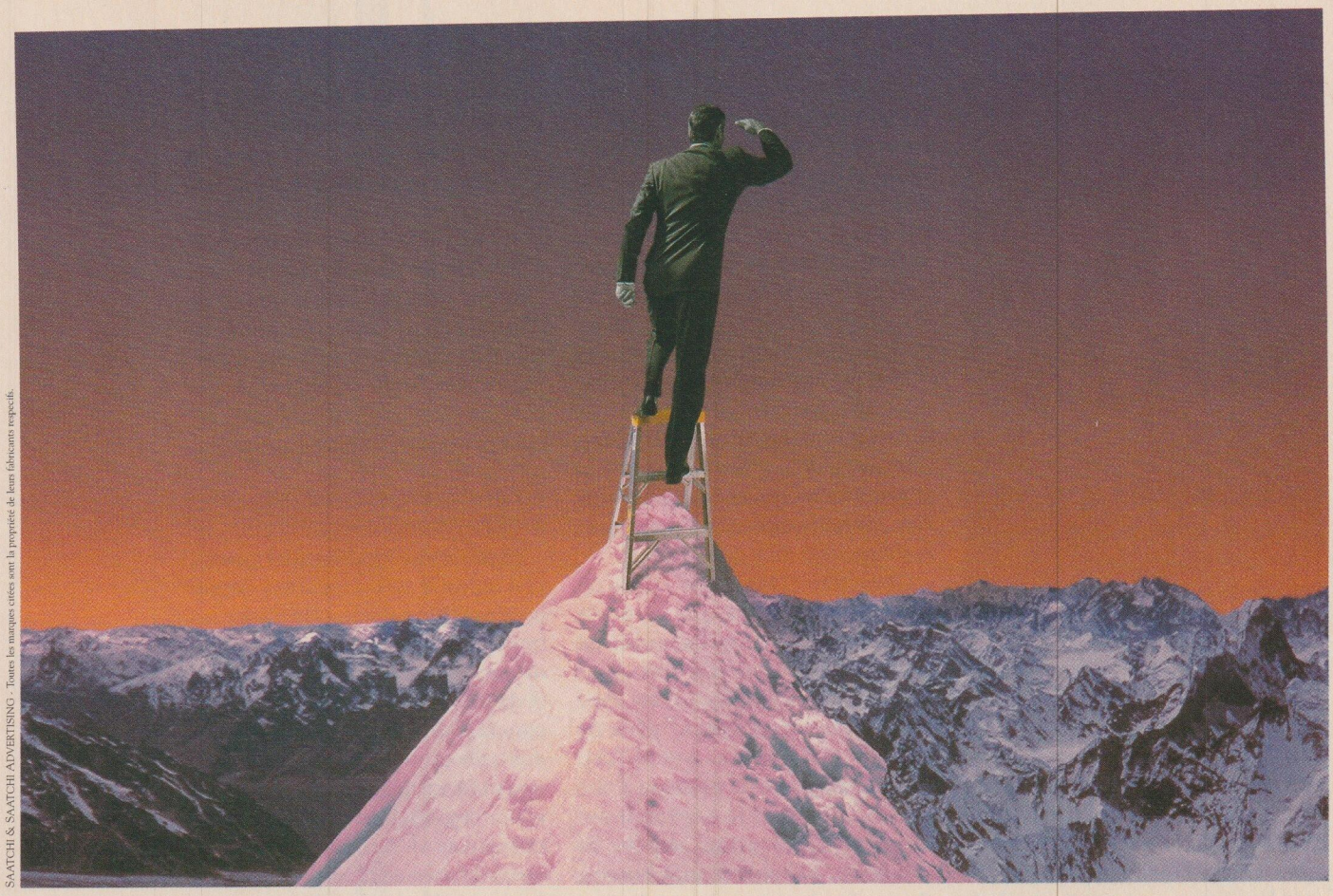
À ce premier niveau, on trouve les axes directeurs du projet au niveau technique et organisationnel. C'est là que se décide l'adoption de tel SGBDR, d'une organisation centralisée ou décentralisée, d'un service après-vente particulier, comme le "48 heures Chrono" de La Redoute, par exemple. Ces règles du jeu doivent être définitives, il relève de la responsabilité du chef de projet de ne pas les mettre en cause.

2 Définition fonctionnelle du problème

Il s'agit de définir le cadre fonctionnel de l'application. À ce stade, le processus itératif commence et débouche très vite sur le troisième niveau.

3 Conception de l'applicatif

À ce niveau, on peut et on doit pouvoir changer la définition fonctionnelle de l'application. L'informaticien va faire des propositions techniques selon les demandes de l'utilisateur. On a fini de définir le problème quand on a fini de définir la solution.



SAATCHI & SAATCHI ADVERTISING - Toutes les marques citées sont la propriété de leurs fabricants respectifs.

Avec HP OpenView, dominez un univers plus grand que vous ne l'imaginiez.

Les horizons que vous offre HP OpenView sont plus vastes que vous ne le pensiez... Car HP OpenView n'est pas simplement un outil de supervision de réseau, mais une gamme de solutions pour gérer l'ensemble de votre système d'information : des serveurs, postes de travail, applications, systèmes de gestion des bases de données, jusqu'aux contrats de service de vos utilisateurs.

Afin de vous permettre de maîtriser en souplesse cet univers très riche, le framework HP OpenView accueille les produits HP et partenaires qui répondent spécifiquement aux besoins de votre entreprise.

Leur mise en œuvre peut être modulée en fonction de l'évolution de vos besoins, ce qui est la garantie d'une gestion flexible et évolutive de votre système d'information.

En outre, parce que nos solutions doivent s'adapter à la diversité du terrain, le framework HP OpenView gère les environnements hétérogènes : Unix, Windows NT, HP, IBM, Sun, Bull, SGI, DEC...

Ainsi, quelles que soient l'étendue et la topographie de votre système d'information, HP OpenView vous garantit une situation privilégiée pour le contrôler de façon globale.

Pour découvrir la richesse de l'offre HP OpenView, composez le 01 49 99 40 00 ou rejoignez-nous sur le web à l'adresse : www.hp.com/go/openview

HP OPENVIEW

HEWLETT® PACKARD

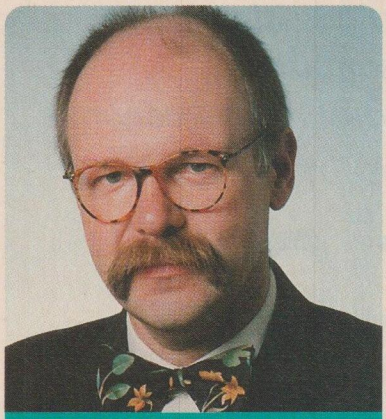


PHOTO : DR

"Le RAD peut suivre deux voies : une méthode précise ou préférer une approche libre."
Wolfgang Martin, directeur au Meta Group.

fisantes. *"Le danger de dériver dans les délais est omniprésent. Nous n'avons pas su nous arrêter à temps dans les itérations. Or, il faut arrêter des choix techniques à un moment donné et s'y tenir,* explique notre directeur informatique. *Il nous a manqué un chef de projet utilisateur capable de trancher au moment où le planning l'exigeait."* Ce cas est symptomatique : si les compétences spécifiques au RAD font défaut, les dérives se multiplient dramatiquement.

D'abord maîtriser la gestion de projet

En matière de compétences, deux problèmes surgissent. D'une part, les compétences techniques. Travailler avec des outils complexes comme les L4G, la technologie à objets ou les composants logiciels nécessite des temps de formation qui grèvent les délais. Cela nécessite également des efforts particuliers en termes d'administration et de gestion du système d'information. D'autre part, le développement rapide d'applications requiert des chefs de projet expérimentés. *"Le travail en analyse de la valeur et en gestion des priorités marié au rythme soutenu de ce type de projet constitue un nouveau mode de travail qui rejoint celui des consultants"*, constate Laurent Depommier-Cotton, consultant chez KPMG/ Peat Marwick. C'est pourquoi ces derniers font leurs choux gras du RAD. L'animation des équipes travaillant sur un projet RAD est un facteur capital pour sa réussite.

Au-delà du problème des compétences, le RAD pose deux questions centrales : faut-il privilégier les délais aux dépens des fonctionnalités attendues par les utilisateurs et aux dépens de la qualité du système ?

Une difficulté majeure : fixer les priorités

Sur le premier point, le RAD se fonde sur un constat : avec 20 % des spécifications, on réalise 80 % des fonctionnalités. À partir de là, les utilisateurs eux-mêmes arbitrent entre fonctionnalités et délais. L'aide d'un correspondant ou chef de projet utilisateur est indispensable pour aider à accoucher les idées et trancher sur les fonctionnalités. Mais son travail doit être relayé par une documentation descriptive. En termes d'administration du système d'information, la documentation est essentielle. *"Après tant de développements itératifs et de prototypages, nous n'avons pas le minimum d'écrits, pas même le schéma des données !"*, regrette notre infortuné directeur informatique du secteur bancaire.

Difficile d'aborder la question de la qualité. Pourtant, c'est un point sur lequel les entreprises devront s'attarder avec la généralisation des objets et des composants logiciels. *"On peut appliquer la logique RAD à l'utilisation des objets et des composants, mais le temps passé est distribué différemment. La création d'objets nécessite beaucoup de temps en amont du développement de l'application, mais fera gagner du temps lors des développements futurs"*, explique Philippe Guyot, de Sybase. *"La qualité est absente des développements rapides"*, affirme Joël Petit, de Véridatas. Responsable d'un groupe de travail en liaison avec l'Afnor sur le sujet, il plaide pour un miniplan qualité propre au maquettage et au prototypage, afin de pouvoir les intégrer dans différents types de méthodes dont le RAD. Les travaux qu'il conduit avec des utilisateurs devraient aboutir à normaliser le contenu de ce plan qualité.

On peut effectivement se détacher du RAD stricto sensu et réfléchir à l'intégration de maquettes et de prototypes à d'autres méthodes de développement. Adopter le modèle conceptuel de données de Merise, par exemple, dans un projet mettant en œuvre des L4G et soutenu par la production régulière de prototypes. Autre solution : développer des applications jetables sans se soucier de la documentation ou de la cohérence des données et réécrire l'application dans un deuxième temps à l'aide d'outils plus solides. Ces solutions mixtes pourraient séduire les entreprises françaises encore réticentes à s'engouffrer dans le RAD : *"La France possède toujours une vue d'ensemble du système d'information et le RAD, d'une manière générale, n'est pas bien considéré. Dans le monde anglo-saxon, au contraire, les directions informatiques sont plus proches de la pratique et des conditions opérationnelles du business au jour le jour"*, conclut Wolfgang Martin, du Meta Group.

Analyse de la valeur : description d'un produit ou d'un service par ses fonctions principales et recherche des solutions techniques ou organisationnelles aptes à abaisser son coût de production.

Le RAD, difficile dans un cadre contractuel

Dans une relation traditionnelle entre maître d'ouvrage et maître d'œuvre, le cahier des charges définit les fonctionnalités de la future application, les délais et les coûts, l'ensemble étant assorti de pénalités si l'un des deux signataires ne respectent pas ces règles. Dans un projet mené avec une démarche de développement rapide d'applications, les relations sont plus complexes. En effet, le RAD suppose de définir les priorités des objectifs. Qui les définira ? Pour fluidifier la conduite de projet, les intervenants directs, utilisateurs comme informaticiens, doivent disposer d'un pouvoir de décision minimum pour arrêter leur choix entre telle ou telle fonctionnalité par exemple. *"Dans un projet RAD, on ne sait jamais très bien à l'avance ce que l'on aura à la livraison. La confiance doit préexister à la signature du contrat, sinon le projet est voué à l'échec"*, explique Laurent Depommier-Cotton, de KPMG. C'est pourquoi la plupart d'entre eux sont menés dans le cadre de partenariats. Il existe des moyens de mesurer ce qu'un maître d'œuvre a choisi comme, par exemple, la satisfaction des utilisateurs ou les points de fonction. Il s'agit d'unités d'évaluation indépendantes des techniques employées pour la développer.

Avec Java, CSX Corporation, le géant américain du transport maritime et ferroviaire a conçu une application destinée à améliorer son suivi de fret ferroviaire. Résultats : un temps de développement réduit et une économie de plusieurs millions de dollars. CLINTON WILDER AVEC RICH LEVIN & DONNE PINSKY

CSX Corporation affrète Java

Face à un écran Web, sans quitter son espace de travail familier, le client de CSX Corporation, géant américain du transport ferroviaire, obtiendra bientôt en temps réel des informations sur le contenu ou le statut de son envoi. Connecté à un serveur dédié, il explorera le réseau géographique ferroviaire de son transporteur pour tomber sur l'image d'un train. Encore un clic de souris sur un wagon et les informations recherchées s'afficheront.

Java sort de son ghetto

Séduisante, TWS Net, cette application de suivi de fret ferroviaire en temps réel ne semble pas très novatrice. Mais derrière l'application, il y a plus original : Java. Le langage de programmation à objets de Sun, dont l'usage se limitait alors à de modestes applications, sort de son ghetto. Il s'introduit dans la cour des grands et fait une percée du côté des applications stratégiques de l'entreprise. TWS Net permet aux clients de CSX d'accéder, via un browser, aux applications de l'entreprise pour suivre en temps réel le statut de leurs livraisons. Selon les observateurs du Web, c'est une première et sans doute l'une des plus importantes applications vitales écrites en Java.

Tournant sur une station Ultra Sparc 170E, TWS Net fournit aux clients de CSX un véritable plan géographique intelligent et interactif du réseau ferroviaire de CSX. Sécurité oblige, firewall, mot de passe et système d'authentification protègent le serveur Web dédié. Les applications et bases de données, auxquelles les utilisateurs peuvent accéder, incluent Oracle 7 sur les serveurs 6000E, Sun IBM DB2 sur les grands systèmes MVS et Lotus Notes sur les serveurs NT. La deuxième phase du test pilote, en développement, permettra aux clients d'établir les commandes. Enfin, la troisième phase fournira aux clients des informations de facturation plus approfondies.

Pour CSX, *"Java a fait son apparition sur le marché exactement au bon moment"*, explique John Andrews, président de CSX Technology, filiale de CSX, responsable des systèmes d'information de l'entreprise. *"Malgré les dix-huit mois consacrés au développement d'une solution Windows PC, les arguments économiques en faveur du Web étaient plus qu'évidents"*, poursuit-il.

En avril dernier, après seulement trois mois de développement, CSX commence les tests bêta de TWS Net avec sept de ses plus importants clients. La société ajoute ensuite de nouvelles fonctionnalités et prévoit d'ouvrir l'accès au service définitif à la fin de l'année. L'année prochaine, CSX étendra l'application à ses activités de transport de fret maritime. Aux États-Unis, l'Association des chemins de fer américains s'apprête à adopter TWS Net comme plate-forme standard pour l'ensemble de l'industrie. Enfin, CSX a été contacté par plusieurs compagnies ferroviaires européennes qui souhaitent accéder à TWS Net, voire l'adopter en interne.

Le langage réduit les coûts de développement

Hormis une amélioration de son service client, CSX s'attend à réaliser des économies importantes grâce à TWS Net. À ce jour, les coûts de développement liés à cette application sont inférieurs à un million de dollars, à en croire Marshall Gibbs, vice-président des solutions d'entreprise chez CSX Technology. Si, en revanche, CSX avait décidé de renouveler la version DOS de son application en rajoutant toutes les fonctionnalités que TWS Net offre, le coût en matériel et logiciel à lui seul se serait élevé à sept millions de dollars, *"un prix que, bien évidemment, nous n'étions pas prêts à mettre"*, souligne-t-il. CSX s'attend également à réaliser d'autres économies du fait d'une diminution du nombre d'appels clients à traiter. TWS Net permettra également à CSX de réduire de 6 à 2 le nombre de prestataires de services réseau à valeur ajoutée avec lesquels elle travaille.

La structure d'objets distribués de Java a constitué un grand plus. Elle a permis notamment de répartir le travail de développement entre l'équipe interne de CSX – environ 25

CSX CORPORATION

Siège : Richmond, Virginie.

Activité : premier transporteur américain de fret ferroviaire et maritime. Présent dans 80 pays.

Chiffre d'affaires 1995 : 10,5 milliards de dollars.

Effectif : 45 000 personnes.

D'un simple clic de souris, TWS Net permet aux clients de CSX d'obtenir en temps réel les informations sur le statut de leurs envois ou livraisons. CSX espère communiquer avec 5000 d'entre eux via TWS Net d'ici à la fin 1997. Cette application, réalisée avec Java, est aussi appelée, à terme, à remplacer beaucoup d'applications EDI.

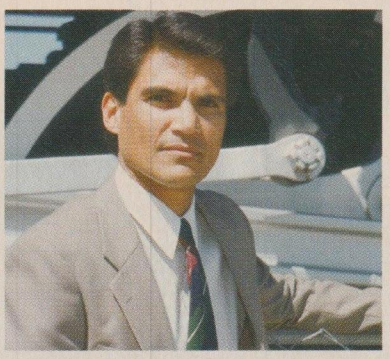
développeurs, tout en confiant une autre partie à une SSII de Chicago spécialiste des applications Java, ainsi qu'à des consultants Sun basés à Atlanta.

"Nous avons pu mettre en place une organisation virtuelle, explique John Andrews. *Grâce à l'environnement à base d'objets, nous sommes allés à la recherche des compétences nécessaires, sans se soucier de l'endroit physique où elles se trouvaient."*

CSX a pu migrer le code existant en C++ avec l'environnement de développement Cafe de Symantec. D'ailleurs, le succès du développement Java a d'ailleurs reposé en grande partie sur les fondements de la programmation C++, selon Marshall Gibbs. *"Il ne faut pas l'oublier : Java n'est pas une panacée,* insiste-t-il. *Nous devons toujours être attentifs aux procédures de base : contrôle du code source, suivi important du développement en équipe, sans oublier bien sûr la construction des composants avant de les coder."*

En revanche, CSX n'a pas peur de trop s'appuyer sur une technologie qui n'est pas encore répandue. Les bénéfices de Java pèsent bien plus lourd que les risques, estime la société. *"Quelques composants Java manquent un peu de souplesse, mais il existe peu de langages qui se prêtent aussi bien à la programmation distribuée,* indique Marshall Gibbs. *Il est robuste et stable. Quand un res-*

INFOGRAPHIE : SILVER CHILLI



Pour John Andrews, président de CSX Technology, les arguments économiques en faveur du Web étaient déterminants.

D.R.

ponsable informatique peut dire à sa direction générale qu'une application tourne n'importe où, il s'agit d'un argument très fort."

Certaines sociétés craignent que Java ne les expose à des problèmes de sécurité. Puisque l'indépendance vis-à-vis de la plate-forme signifie que le code exécute sur le client, l'on doit veiller à la menace des petites applications susceptibles d'endommager les applications PC ou les données qui y sont stockées, disent-elles. Mais les responsables de TWS Net n'inquiètent pas outre mesure. *"Les questions de sécurité au sein du firewall nous préoccupent plus que la sécurité de Java,* affirme Marshall Gibbs. *Java ou non, le code reste du code. Il est donc impossible de garantir l'absence totale d'incidents. Notre principal ennemi : le piratage."*

TWS Net constitue aujourd'hui le fer de lance de la stratégie de commerce électronique de CSX, explique John Andrews qui souhaite étendre l'application pour gérer les achats de la société. *"Quelques-uns de nos échanges EDI seront sûrement remplacés dans les deux à trois ans à venir,* prévoit-il. *Et dans cinq à dix ans, beaucoup d'applications EDI disparaîtront."*

En décembre dernier, John Andrews et Marshall Gibbs ont organisé une présentation sur l'Internet pour John Snow, PDG de CSX, et neuf grands clients. À la suite de leur réaction très favorable, CSX Technology a vite obtenu le feu vert pour développer un prototype Java de Transportation Workstation, l'application C++ développée deux ans auparavant. Cette application DOS, que les clients CSX utilisaient pour suivre leurs livraisons en se connectant au réseau privé de CSX via les connexions SNA, fournissait des informations partielles, avec un décalage important dans le temps.

TWS Net doit évoluer vers le commerce électronique

D'ici à décembre 1997, CSX espère communiquer avec 5 000 clients via TWS Net. *"Notre but : dépasser le traitement des formulaires pour faire du vrai commerce électronique,* explique Marshall Gibbs. *Si nous allons ajouter de la valeur, nous devons fournir des informations riches en temps réel aux propriétaires de chaque livraison."*

Ainsi, CSX fait partie d'un petit nombre de grands utilisateurs qui ont déjà déployé les applications commerciales réalisées avec Java. Âgé d'à peine un an, le langage Java a surtout été utilisé surtout pour développer de petites applications non stratégiques, telle l'animation des graphiques sur les sites Web. Or, de plus en plus, les avantages que Java offre, notamment son indépendance vis-à-vis des différentes plates-formes matérielles et sa facilité de distribution, ont convaincu plus d'un responsable de système d'information. À titre d'exemple, Lombard Institution Brokerage, basé à San Francisco, propose désormais un service de trading d'actions sur le Web. D'autres, tels National Semiconductor, Hitachi America et Philips Electronics, ont mis en place des catalogues interactifs sur le Web. Enfin, la branche informatique du géant de l'édition américaine RR Donnelley & Sons a lancé Web Direct, un client Java qui permet aux clients de la société de reformater automatiquement les données stockées dans une application Inter Office d'Oracle pour la préparation de ses publications, qu'elles soient imprimées, en ligne ou sur CD-ROM.

Un sondage publié en mai dernier par le cabinet d'études Forrester Research auprès d'une cinquantaine des premières entreprises américaines confirme cette tendance. Il révèle que 62 % des entreprises ont déjà utilisé Java sur les projets de développement et que 14 % d'entre elles comptent le faire avant la fin de l'année. Plus de 40 % d'entre elles indiquent que Java deviendra un élément stratégique pour leur entreprise dans les douze prochains mois.

En France, malgré un décalage certain par rapport aux États-Unis, on constate également un démarrage d'applications de grande envergure utilisant Java, dont certaines devraient entrer en production en 1997, observe Denis Lafont, consultant Internet chez la SSII Fi System. *"Au départ, les entreprises considéraient Java comme un outil Internet, mais depuis quelques mois on constate qu'elles le considèrent comme un véritable outil informatique"*, note-t-il.

L'ESSENTIEL

AVANT : pour suivre leurs livraisons, les clients de CSX accédaient à une connexion distante au réseau privé de CSX via les connexions SNA. Développée deux ans auparavant, l'application DOS à laquelle ils accédaient, écrite en C++, était en mode caractère et ne fournissait que des informations partielles sur les envois, avec un décalage important dans le temps.

APRÈS : la nouvelle application TWS Net écrite avec Java fournit aux clients de CSX un véritable plan géographique intelligent et interactif du réseau ferroviaire de CSX. Ceux-ci accèdent via n'importe quel type de poste (PC, Mac, Unix...) à un serveur Web dédié. En cliquant deux fois sur les images du train ou du wagon individuel, ils obtiennent en temps réel les informations sur le contenu ou le statut d'un envoi.

À SURVEILLER

- Faire attention à ce que **les composants Java** soient petits et légers car ils doivent être transmis en entier avant d'être exécutés.
- La technologie Java est jeune. Ne pas hésiter donc à faire appel à **des partenaires expérimentés** pour réduire les risques qu'impliquent ce type de projet.
- Ne pas oublier que Java n'est qu'un langage de programmation. Il faut rester très vigilant **au contrôle du code source** et le suivi des bugs.
- Obtenir dès le départ **le soutien de la direction générale** pour tout projet Internet de grande envergure.

On a donc eu l'idée
de faire une carte Numéris pour ceux
qui n'ont que deux mains pour surfer, faxer, transférer.

Outil communicant de référence, CYBERMOD ISDN™ conjugue pour vous simplicité et multiplicité. Simplicité d'installation Plug&Play et d'utilisation professionnelle sous Windows® 95. Multiplicité et simultanéité de services performants : accès distant aux réseaux d'entreprise, transfert de fichiers à 128 Kbps, fax, répondeur vocal et surf sur le Web avec Microsoft® Internet Explorer™. Consacrez-vous à l'essentiel, CYBERMOD ISDN™ optimise votre temps et vos coûts de télécommunications. Contactez-nous au 01 40 77 72 09 ou sur www.atlantis.sagem.com

SAGEM *Nos concurrents ne peuvent pas penser à tout.*

Pour le transporteur FAT, l'impression de documents constitue le centre névralgique de l'activité. Une bonne raison pour remplacer ses imprimantes à aiguilles par un bataillon d'imprimantes laser Kyocera. À la clé : économiser sur les frais d'impression et de stockage et devenir maître de la chaîne. DIDIER SANDRE

Kyocera impressionne FAT

Bons de livraisons, contrats à deux ou trois feuillets (volet client, dossier et original), documents administratifs... Pour le secteur du transport, le "zéro papier", reste bien loin de la pratique quotidienne. Le transporteur FAT (France Allemagne Transit), filiale du groupe Géodis où l'on retrouve également l'enseigne Calberson, édite chaque année 400 000 imprimés divers. Comment remplacer un parc d'imprimantes à aiguilles, inadapté à l'édition de certains documents traités alors par l'imprimeur et réduire ainsi significativement un centre de coût important ? Depuis deux ans, une dizaine d'imprimantes Ecosys confèrent à l'entreprise une plus grande autonomie vis-à-vis de ses prestataires. De plus, ce choix lui permet de faire baisser le coût unitaire de la page imprimée de 12 centimes à 3 centimes, soit un ratio de 1 à 4. Corollaire : la possibilité d'éditer à la demande et d'éviter ainsi le stockage de pré-imprimés par centaines de milliers. Pour le transporteur FAT, l'informatique stratégique réside dans un dispositif d'impression de documents, plaqué sur un parc informatique traditionnel. Sa mission : maîtriser une émission quasi hémorragique de bons de livraisons en tout genre. De surcroît, les outils employés jusqu'alors, pourtant élément pivot de l'activité de l'entreprise, appartiennent à un autre âge, d'où l'indispensable migration.

PCMCIA (Personal Computer Memory Card Industry Association) : support de mémoire informatique de la taille d'une carte de crédit. D'épaisseur différente selon les cas, les cartes PCMCIA font office, selon les modèles, de modems ou de disques durs externes.

Maîtriser les dépenses pour 400 000 imprimés

L'enjeu qui préside à cette décision pèse lourd. Les contraintes aussi. En effet, pour cette société, vouée à une activité internationale par définition et européenne par fonction, l'édition de documents constitue un flux vital. La réglementation européenne, en particulier, impose une communication de type EDI avec ses vingt-cinq partenaires européens. À cet effet, FAT dispose d'une boîte aux lettres gérée par General Electric Information Services (GEIS) où transitent quotidiennement les ordres de transport. Au siège, pas moins de 80 écrans passifs attendent la transmission des messages. Ces derniers transmis, un dossier est créé dans lequel sont mentionnés volume et nature des marchandises. Vient ensuite le traitement de ces données par les 120 employés de l'entreprise, après consultation préalable de l'état des stocks, mises à jour multiples et vérifications diverses : numéro du client, ainsi que nature et volume de la marchandise... L'envoi est alors

Gérard Hochmann, responsable informatique de FAT : *"le choix des imprimantes Ecosys fait baisser le coût unitaire de la page imprimée de 12 à 3 centimes."*

PHOTO : JEAN-MARC CHARLES

FAT (FRANCE ALLEMAGNE TRANSIT)

Siège : Thiais (Val-de-Marne).

Activité : le transport routier, principalement vers l'Allemagne mais aussi à destination de plusieurs pays de l'UE (Italie, Espagne, Suisse, Pays-Bas, Belgique). Depuis septembre 1995, FAT est une filiale de la holding Géodis qui comprend notamment les transporteurs Calberson et Bourget Montreuil.

Chiffre d'affaires 1995 : 86 millions de francs.

Effectif : 120 personnes.

viable et transformé en "voyage", document à partir duquel est édité un bon de livraison. Depuis 1988, l'enregistrement optique des codes à barres inscrits sur chaque formulaire de livraison facilite largement cette procédure. Ces codes à barres permettent en effet d'orienter la marchandise afin d'identifier son niveau d'acheminement.

Toutefois, ce dispositif ne réduit pas l'impressionnant volume de documents émis à chaque étape de traitement : *"Nous sommes de très gros consommateurs de papier et, à ce titre, l'approvisionnement et la gestion du stock était un vrai casse-tête,* souligne Gérard Hochmann, responsable informatique de FAT. *Nous étions continuellement préoccupés par la gestion des imprimés, habités par la crainte de manquer de papier dès qu'il s'agissait de lancer un volume d'impression de plusieurs milliers de copies."*

Chemise imprimée, bordereau, CMR, attestation... La constitution d'un dossier d'exportation exige une émission en continu et génère une inflation de documents. Exemple de ce foisonnement, trois bordereaux identiques sont édités à chaque étape : un premier exemplaire est destiné au correspondant, un second aux archives, alors que le troisième, parfaitement inutile, est voué à la corbeille. Ajoutée à cette prolifération sauvage, l'inévitable déperdition de papier consécutive à l'édition en continu. Devant cette démultiplication kafkaïenne de formulaires, l'entreprise a vite jugé sa gestion documentaire comme une lourde entrave au fonctionnement.

Le transporteur s'équipe de neuf imprimantes laser

Face à de tels volumes, les bons vieux périphériques matriciels IBM 5225 devenaient bien poussifs avec leurs capacités d'impression plutôt

réduites, quand il s'agissait d'éditer d'une quarantaine de fonds de pages pré-imprimés différents.

Aussi, dès 1994, neuf imprimantes Ecosys Kyocera FS-3500 et FS-1500 arrivent à la rescousse. Reliées à un AS/400, ces nouvelles imprimantes laser permettent de générer sur l'un des terminaux connectés, les fonds de pages nécessaires. À cet effet, le logiciel Forms Designer a été livré avec les machines. Des cartes PCMCIA mémorisent ensuite chaque fond de page ainsi créé.

Tambour : le tambour de transfert de charge permet de reproduire l'image à imprimer, sous forme de charges électriques. Les unes attirent sur le papier les particules de toner également chargées, alors que les autres sont sans effet sur celles-ci. Certains périphériques d'impression sont équipés d'un tambour indépendant de la cartouche d'encre.

Maîtriser le programme d'impression

Résultat : la réactivité se voit dopée et des coûts d'imprimerie abolis : *"L'émission d'un bon à tirer nécessitait autrefois un délai de plus de quinze jours, correspondant au temps de réalisation du document chez l'imprimeur"*, indique Gérard Hochmann. *"Conséquence : une réactivité presque nulle. Aujourd'hui, au contraire, les périphériques Ecosys nous rendent maîtres de nos décisions d'un bout à l'autre d'un programme d'impression"*.

L'ESSENTIEL

AVANT : le transporteur FAT se révèle gros consommateur de messages EDI avec la clientèle. Durant la dernière décennie, il s'est successivement offert les services de la gamme des serveurs IBM (34, 36...) jusqu'à faire le choix, il y a sept ans, d'un premier AS/400 accompagné de plusieurs programmes développés en interne, destiné à la facturation, la comptabilité... Pour la réception des données, FAT utilise des écrans passifs plutôt que des micro-ordinateurs, à ce jour encore peu nombreux dans l'entreprise. Jusqu'en 1993, les fonds de pages des innombrables formulaires utilisés étaient encore confiés à un imprimeur et les impressions s'effectuaient sur des modèles d'imprimantes IBM 5225.

APRÈS : dès la fin de 1993, FAT décide d'adopter le système d'impression Ecosys de Kyocera (FS-3500 et FS-1500). Ce choix vise à optimiser et à fiabiliser la gestion de ses impressions papier (400 000 pages par an). Une démarche rendue difficile par un important stockage de pré-imprimés, une déperdition de papier et par des frais croissants d'imprimerie. Dans cette optique, le transporteur a mis en place un réseau de neuf imprimantes reliées à un AS/400 et génère désormais ses fonds de pages à partir du logiciel Forms Designer et du langage Prescribe. FAT enregistre depuis une meilleure réactivité sur son marché.

Effets immédiats : dès la fin de 1994, l'entreprise économise environ 100 000 francs, correspondant seulement aux frais d'impression par un prestataire externe. La mise en place du système ayant généré un débours de l'ordre de 300 000 francs – soit le coût de 9 imprimantes à près de 32 000 francs. Dès la première année, l'opération laisse donc présager d'un rapide amortissement, sans compter les économies de stockage réalisées grâce à ce dispositif.

Outre l'aspect tarifaire, cette migration circonscrite aux périphériques d'impression se traduit aussi par l'édition de documents de meilleure qualité, à la cadence de seize pages par minute en moyenne. En outre, tous les documents étant conçus et édités à partir de la même plateforme, le système d'informations complet de l'entreprise gagne en cohérence. Pour l'utilisateur, en charge des opérations de saisie de dossiers, des bons de livraison et d'édition, plus besoin de plonger dans les liasses de listing éditées en continu, pour y pêcher les documents pertinents.

L'investissement est aussitôt amorti

FAT voit dans la technologie d'impression offerte par Ecosys, du constructeur japonais Kyocera, un moyen séduisant pour résoudre un problème majeur de fonctionnement, tout en préservant l'existant. La machine fonctionnant également sur AS/400. *"Cette machine imprime en feuille à feuille, propose des fonds de page et travaille sans difficulté en prise directe avec un AS/400"*, énumère Gérard Hochmann. Une première imprimante Ecosys est alors rapidement installée en tests : *"À partir d'un micro-ordinateur, j'ai pu modifier le bon de livraison, redessiner un imprimé en une semaine... Autant de points positifs pour valider cette solution par rapport à nos besoins spécifiques."*

En l'absence de tout concurrent sérieux sur le marché à cette époque, le choix en faveur des machines Ecosys s'effectue donc très rapidement, compte tenu des contraintes de l'entreprise. Au final, le parc s'enrichit de 9 imprimantes laser. Une quantité dictée évidemment par les besoins de l'entreprise, mais aussi par un rapide calcul en regard du coût de l'ancien parc : chaque imprimante Ecosys coûtant alors 22 000 francs et, en contrepartie, l'entretien de chaque machine IBM générant une dépense mensuelle de l'ordre de 2 400 francs. *"Les seuls coûts annuels de maintenance des anciennes imprimantes nous permettaient d'acheter les 9 Ecosys de Kyocera sans dépense supplémentaire et dégager ainsi un retour sur investissement quasi immédiat"*, constate Gérard Hochmann.

Autre avantage : les imprimantes Kyocera comptent parmi les périphériques d'impression dont le tambour de transfert de charge, d'une durée de vie estimée à 300 000 copies, est indépendant du boîtier encreur. D'où une réduction notable du coût des consommables. En pratique, plusieurs tambours se sont révélés efficaces, même après avoir largement dépassé leur durée de vie théorique. Aujourd'hui, FAT ne prévoit donc le renouvellement de son parc d'imprimantes Kyocera qu'à la fin de cette année.

Avec cette modification, FAT a pu repenser son métier et se focaliser sur la gestion administrative des documents. En un mot, mieux assurer son métier de base, le transport. Gains de temps, gains d'argent et au bout du compte... Un vrai changement culturel de l'entreprise. Reste que cette transformation la lie un peu plus au constructeur d'imprimantes, le logiciel qui l'accompagne jouant désormais un rôle important dans le fonctionnement général de l'architecture. im

À SURVEILLER

- L'évaluation des **coûts de fonctionnement** : incorporer le changement du tambour plus mécanique au bout de 300 000 copies (6 700 F hors taxes).
- Prévoir **une formation** pour les utilisateurs responsables des imprimantes.
- Pour développer rationnellement des fonds de page, le logiciel **Forms Designer** est indispensable.
- Le fonctionnement **du langage de programmation** est à examiner : Prescribe ne fonctionne que sur le matériel Kyocera.

BASIS EXPO

Le salon du standard des systèmes de bases de données documentaires

3ème EDITION

ATELIERS DE DEMONSTRATIONS

CAP SESA MEDITERRANEE

CAP VOLMAC

CORNUT INFORMATIQUE

DIS

DOMAIN

INFOTECHNIQUE

KNOWLEDGE VIEW

NEWLEAF

OCÉ FRANCE

TAMAYA

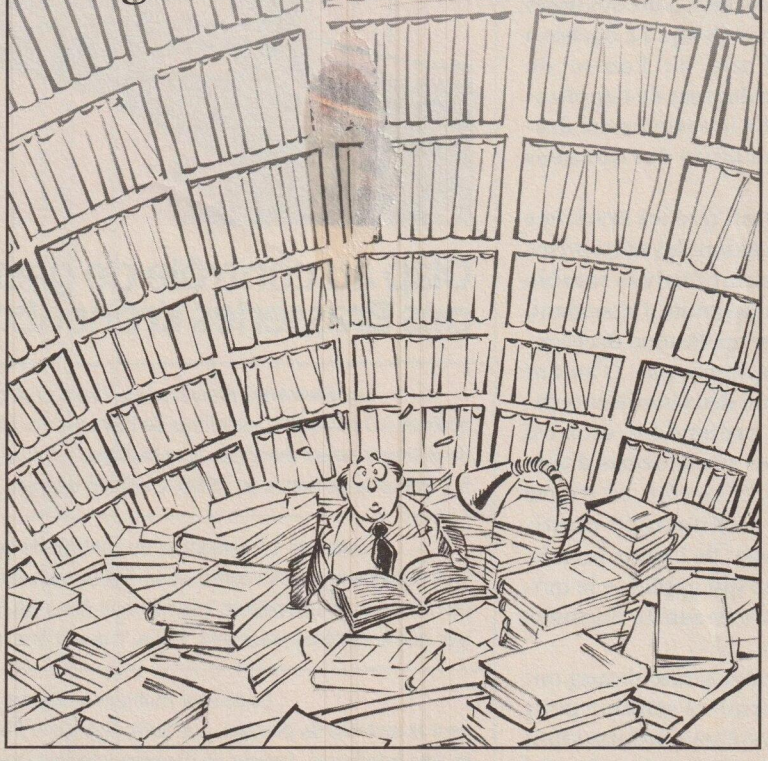
THE ROS GROUP

TIM

UNISYS ITALIE

Sur le Toit de la Grande Arche, les 10, 11 et 12 Décembre 1996

Venez découvrir les progrès de l'homme en matière de gestion de documents...



TEMOIGNAGES CLIENTS

ARCHIVIO DI STATO

CNES TOULOUSE

CNIL

EDF/DE CIG

EDIPRESSE PUBLICATIONS

EDITIONS FRANCIS LEFEBVRE

FAO OF THE U.N.

HOTPOINT

INFOTECHNIQUE

INSERM

LES ECHOS

M.A.I.D

NETHOLD

NEWS INTERNATIONAL

SAAB

SNECMA

TELEVISION SUISSE ROMANDE (TSR)

PRESENTATIONS PRODUITS

BASIS v8, standard de la base de données documentaire, intégrant structure relationnelle, recherche texte intégral et support de documents électroniques, dans une architecture ouverte sur le client/serveur traditionnel et l'Internet-Intranet.

BASIS pour Windows NT, une offre d'entrée de gamme.

Pour vous inscrire et recevoir le programme détaillé de BASIS EXPO, retournez la carte postale ci-dessus avant le 25 novembre 1996

ID France - Tour Anjou - 33 quai de Dion Bouton 92814 Puteaux Cedex- Tél : 01 47 76 27 26 - Fax : 01 47 76 40 80

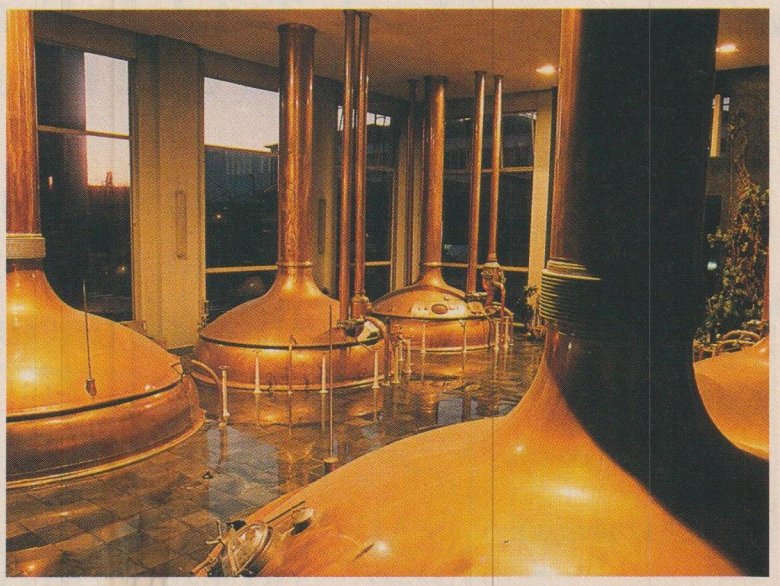
Système décisionnel: entre les deux nouvelles technologies du système décisionnel Olap et Rolap, laquelle choisir? La première convient mieux aux applications de simulation et prévision – les Brasseries Kronenbourg l'ont adoptée pour le système de pilotage de leur

Système décisionnel:

Si la plupart des entreprises sont convaincues de l'intérêt des systèmes décisionnels et des data warehouse, certaines hésitent sur le modèle à adopter: Olap (On-Line Analytical Processing) ou Rolap (Relational Olap)? En fait, chaque modèle possède son domaine de prédilection: simulation et prévision pour Olap, analyse de grands volumes de données stockées dans des bases existantes pour Rolap. La décision d'adopter l'une ou l'autre de ces solutions dépend de l'application à laquelle le système est destiné et de la nature des données existantes.

L'affirmation que les systèmes décisionnels aident les entreprises à être plus compétitives semble acceptée à l'unanimité. Cependant, construire une application décisionnelle ne s'improvise pas. D'autant qu'aujourd'hui deux modèles technologiques prétendent être les mieux adaptés aux systèmes d'aide à la décision. D'un côté, on trouve Olap, une architecture multidimensionnelle; de l'autre, la technologie Rolap qui applique le modèle Olap aux bases de données relationnelles.

Les Brasseries Kronenbourg ont préféré la première solution pour réaliser le système d'information du contrôle de gestion. Le principal besoin était de pouvoir effectuer des simulations et des prévisions; c'est le domaine d'Olap. Le laboratoire pharmaceutique Boehringer Ingelheim a, quant à lui, opté pour une solution Rolap afin de réaliser un système de ciblage des médecins à visiter. Le travail porte essentiellement sur des données "historisées" consolidées dans des bases relationnelles.



DR

Olap au contrôle de gestion des Brasseries Kronenbourg

ACTIVITÉ Les Brasseries Kronenbourg, filiale du groupe Danone, produisent quelque 10 millions d'hectolitres de bière par an. Cette production en fait le deuxième brasseur européen et le huitième mondial. Le chiffre d'affaires a atteint 5,2 milliards de francs en 1995. L'effectif dépasse 2000 personnes.

OBJECTIF Doter les 16 personnes du contrôle de gestion d'un système de pilotage plus moderne que celui construit en 1989. Le nouveau système devait permettre des accès multi-utilisateurs, mais surtout être plus facile à maintenir et à faire évoluer que le système précédent. Enfin, il devait être plus rapide dans les calculs.

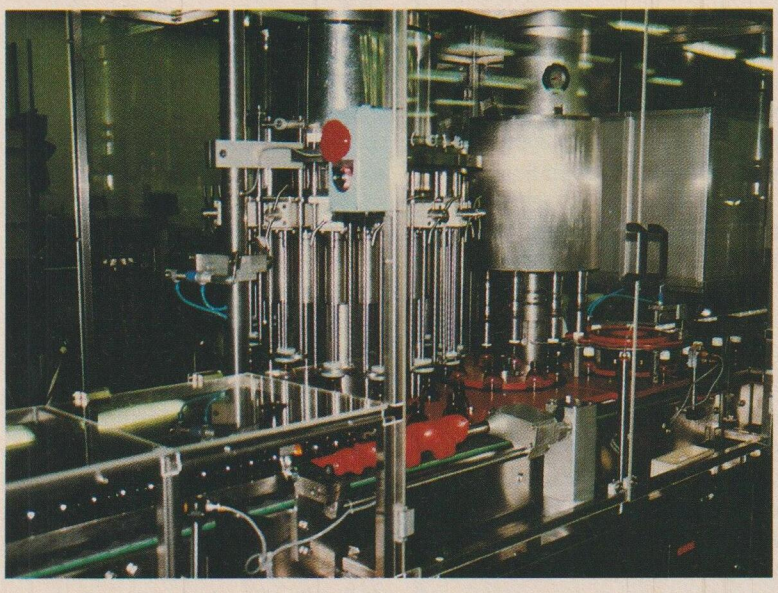
CHOIX TECHNIQUE Le serveur multidimensionnel Olap Essbase d'Arbor Software pour le système de pilotage. Les outils Sybase et Powerbuilder ont été retenus pour le data warehouse, serveur de données intermédiaire entre les systèmes opérants et le serveur Olap.

MOTIVATION Outre sa capacité de traitement des volumes de données importants, un serveur Olap permet d'effectuer des opérations de simulation et de prévision. De plus, Essbase présente une interface du type Excel, familière aux utilisateurs, et s'intègre à de nombreux outils.

BILAN Un cycle de calcul complet ne prend plus que trois à quatre heures contre près de vingt-quatre heures auparavant... Les utilisateurs se sont bien appropriés le système dont ils sont satisfaits. Reste maintenant à enrichir l'application de nouvelles fonctionnalités sans pénaliser les performances du système.

contrôle de gestion. La seconde est faite pour analyser de grands volumes de données stockées dans les bases existantes. Le laboratoire Boehringer Ingelheim l'a choisie pour optimiser sa prospection lors d'un lancement simultané de trois produits. SOPHY CAULIER

Olap ou Rolap?



DR

Boehringer Ingelheim France opte pour la solution Rolap

ACTIVITÉ Boehringer Ingelheim France (BIF) est la filiale française du laboratoire pharmaceutique allemand Boehringer Ingelheim. Avec un effectif de 1 200 personnes, BIF a réalisé un chiffre d'affaires de 1,5 milliard de francs en 1995 pour l'ensemble du groupe.

OBJECTIF À l'occasion du lancement simultané de trois nouveaux produits, Boehringer Ingelheim France souhaitait savoir comment optimiser l'activité de sa force de vente, autrement dit comment s'orienter sur les médecins susceptibles de faire confiance au laboratoire.

CHOIX TECHNIQUE Une solution Rolap composée d'une base Oracle sur un serveur Windows NT, de DSS Agent de Microstrategy et de GQL, le requêteur SQL d'Andyne. On a choisi le modèle Rolap car il combine les fonctionnalités des requêteurs SQL et celles des outils Olap.

MOTIVATION Le modèle multidimensionnel associé au modèle relationnel possède deux grands atouts: SQL est plus simple à mettre en œuvre qu'Olap, mais les temps de réponse sont meilleurs dans Olap que dans une base relationnelle. Par ailleurs, Rolap propose une interface utilisateur unique.

BILAN Il est un peu tôt pour faire un bilan, mais d'ores et déjà le système permet aux visiteurs médicaux de mieux gérer et orienter leur prospection du corps médical. Et la maison mère s'intéresse de près à ce projet qui pourrait être déployé dans toutes les filiales.

QU'EN PENSE L'EXPERT ?

Les deux projets illustrent clairement les différentes natures de besoin et les types d'architectures de systèmes décisionnels qui peuvent être proposés. Ainsi, dans le cas de Boehringer, l'architecture Rolap, où l'on suggère le multidimensionnel en s'appuyant sur le relationnel, semble bien répondre aux préoccupations de l'entreprises: volumétrie importante à gérer, requêtes simples mais nombreuses, mises en œuvre rapide.
En ce qui concerne Kronenbourg, la problématique fonctionnelle est différente, puisque dans le cadre d'une refonte du système décisionnel, il a fallu mettre en œuvre une solution d'architecture répondant à des besoins particuliers, tels que la simulation, le changement de périmètre, où effectivement une solution à base d'outils Olap fonctionnellement riche fournit une réponse plus adaptée.
En revanche, il faudra se montrer vigilant, en particulier dans le cas de Boehringer où un déploiement-clonage pour les autres services peut éventuellement se heurter à des problématiques fonctionnelles différentes, sur les aspects de simulation et d'élaboration budgétaire, où l'utilisation d'outils Rolap pourrait nécessiter des développements spécifiques importants sur le SGBD.
Cette problématique semble bien être anticipée par Kronenbourg dans la mesure où la solution retenue permet de faire évoluer le système décisionnel vers une plus grande ouverture fonctionnelle et technologique, et où l'acceptation de technologies différentes et complémentaires est déjà psychologiquement acquise.
Nous pouvons donc conclure que l'opposition de ces deux technologies n'a pas lieu d'être dans un certain nombre de cas puisqu'elles répondent de façon adéquate à des problématiques particulières propres au contexte...

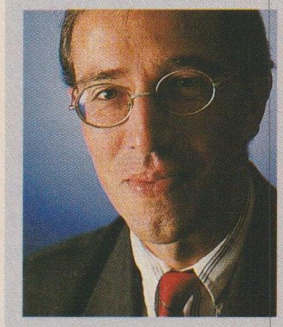


PHOTO : GOVIN SOREL

François Cheron, responsable du département Pilotage, Osis Conseil.

Kronenbourg simule et prévoit avec Olap

Les Brasseries Kronenbourg ont choisi Olap pour réaliser le système de pilotage du contrôle de gestion. Cela afin de résoudre une adéquation entre les besoins et la solution.

Aux Brasseries Kronenbourg, comme dans tout le secteur agro-alimentaire, l'informatique est un support de l'activité, mais ce n'est pas le nerf de la guerre comme pour les banques ou les assurances, explique Gérard Bardet, directeur informatique des Brasseries Kronenbourg. *Par conséquent, nous n'avons pas vocation à être des défricheurs de technologies, ni à utiliser les outils les plus à la pointe!"* Pour ce leader du marché français de la bière, les critères de choix sont robustesse, maturité et pérennité des outils informatiques. Cela n'a pas empêché l'équipe de retenir Essbase, le serveur Olap de la société Arbor Software, pour le système d'information décisionnel du contrôle de gestion.

Olap *(On-Line Analytical Processing): traitement d'informations décisionnelles privilégiant simulation et prévision.*

Les Brasseries Kronenbourg distinguent besoins de base et besoins spécifiques. Les premiers relèvent essentiellement des grandes fonctions de l'entreprise: comptabilité, finance, gestion de production, etc. Ces fonctions sont en cours de migration de logiciels spécifiques sur grand système vers des progiciels fonctionnant sur des AS/400. *"Dans ce domaine, nous ne cherchons pas à innover, mais à faire aussi bien qu'avant et pour moins cher, car ce ne sont pas des terrains sur lesquels se gagnent les parts de marché",* précise Gérard Bardet. En revanche, en ce qui concerne les besoins spécifiques, c'est le cas de l'informatisation de la force de vente, les Brasseries Kronenbourg sont plus téméraires et recourent à des technologies plus récentes. *"Car la valeur ajoutée y est très forte."*, ajoute Gérard Bardet.

Le contrôle de gestion veut un outil puissant

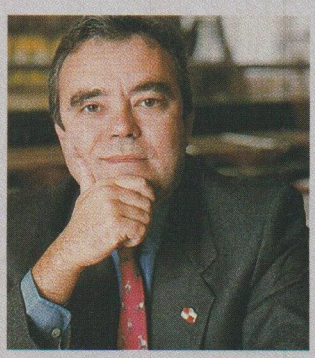
Toutefois, le projet de système d'information pour le contrôle de gestion n'a jamais été abordé en termes de choix entre Olap et une autre technologie. *"L'utilisateur se moque de savoir si le système est Olap ou Rolap,* constate Gérard Bardet. *Ce qu'il veut, c'est une solution fiable, rapide et adaptée à ses besoins."* Démarré au second semestre 1994, le projet devait répondre aux attentes du contrôle de gestion, tout en tenant compte du passé. En effet, les contrôleurs de gestion utilisaient déjà System W et One-up de Comshare ainsi que d'autres outils tels que Excel, Prism, dBase III... Mais le temps avait fait son œuvre et le nombre de modèles développés dans One-up, par exemple, atteignait 90! De plus, les calculs devenaient de plus en plus longs et lourds. Ainsi, en cas de modification du chiffre de ventes, établir le compte d'exploitation mensuel ne prenait pas moins de vingt-quatre heures. *"Aujourd'hui, le système effectue un tel calcul en trois heures. Le problème reste entier,* prévient Gérard Bardet, *car la demande des utilisateurs augmente proportionnellement aux performances disponibles!"* Enfin, la solution en place à l'époque ne permettait pas d'accès multi-utilisateur et offrait peu de perspectives d'évolution.

Pour cette évolution de l'informatique décisionnelle, les Brasseries Kronenbourg ont décidé de travailler avec un conseil, Valoris en l'occurrence. *"Outre que la société Valoris était connue dans le groupe Danone pour y avoir réalisé un système décisionnel, elle possédait l'expérience nécessaire dans le domaine,",* ajoute Gérard Bardet, qui rappelle que *"cela se déroulait en 1994 et l'on commençait tout juste à parler d'Olap"*. Sans les conseils de Valoris, les Brasseries Kronenbourg n'auraient peut-être pas osé retenir Essbase.

L'outil Essbase permet prévisions et simulations

À l'époque, ce serveur multidimensionnel Olap mis au point par une société américaine qui n'est pas encore directement présente sur le marché français, n'avait que peu de références d'applications opérationnelles. *"Mais contrairement à une base de données relationnelle comme Oracle, Essbase répondait bien aux besoins du contrôle de gestion, notamment en matière de prévision et de simulation,* reconnaît Gérard Bardet. *Essbase disposait de bons atouts. D'abord, l'utilisateur voit une interface du type tableau Excel qu'il connaît, l'acceptation du produit est donc bonne. Ensuite, les rares applications existantes en France avaient plutôt l'air sympathique. Enfin,*

Une autonomie sous surveillance



Gérard Bardet, *directeur informatique des Brasseries Kronenbourg.*

Afin d'éviter que l'autonomie accordée aux utilisateurs en matière de définition de modèles ne se solde une fois de plus par une prolifération des modèles du système de pilotage, les premiers modèles ont été définis avec l'aide de Valoris. Cette précaution s'est révélée judicieuse: au lieu des 90 modèles qui existaient dans le système One-Up, le système de pilotage conçu autour d'Essbase ne comporte aujourd'hui que 7 modèles, nombre qui passera à 9 d'ici à la fin de l'année. *"Le danger est que les utilisateurs fassent un peu tout et n'importe quoi, mais surtout qu'ils en fassent trop,* explique Gérard Bardet. *Ce qui, à terme, pénaliserait les performances globales du système sans leur apporter une plus grande finesse d'analyse."*

PHOTO : OLIVIER ROLLER

A ce prix là, est-il vraiment nécessaire de faire de la publicité pour une imprimante couleur de cette qualité ?

39900F HT*

XPrint 4915 Plus

Avec 16 mégaoctets de mémoire, une résolution de 1200 x 300 ppp et une très grande qualité d'impression aussi bien en couleur qu'en noir et blanc, les imprimantes couleur de bureau de la gamme XPrint offrent un rapport qualité/prix des plus performants. Avec une vitesse d'impression de 3 pages/minute en quadrichromie, 6 en bichromie et 12 en Noir & Blanc, elles sont idéales pour des besoins personnels, mais aussi de groupes, et comprennent le langage Postscript niveau 2. De plus, pour être partagées, les imprimantes de la gamme XPrint disposent en standard des interfaces série, parallèle et AppleTalk, et en option d'une interface Ethernet ou Token Ring multiprotocoles. Pour toutes informations complémentaires appelez notre numéro vert 0 800 10 11 12.

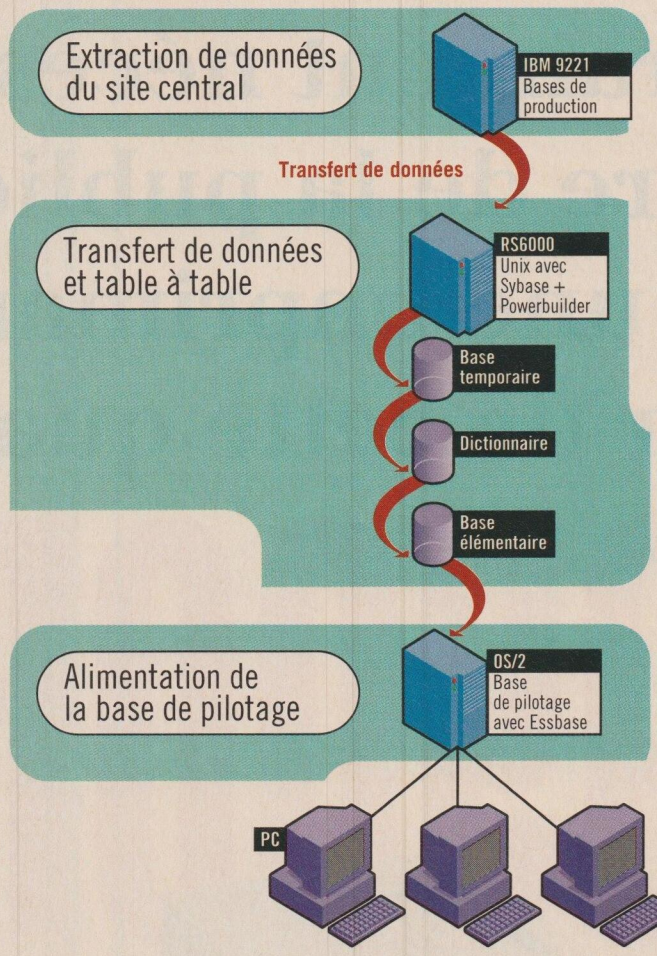
THE DOCUMENT COMPANY

RANK XEROX

* Prix public conseillé TTC : 48 119 F.

Young & Rubicam France 96.

L'architecture des Brasseries Kronenbourg



On a opté chez Kronenbourg pour la mise en place d'une structure intermédiaire qui stocke les données extraites des bases de production. De son côté, la base de pilotage Essbase sert d'interface qui autorise une consultation à partir d'un poste banalisé.

Arbor, l'éditeur d'Essbase, avait des accords avec Microsoft et offrait aussi une bonne intégration avec les outils d'autres éditeurs."

À la fois pour continuer à exploiter les grands systèmes encore en place et pour ménager la migration vers des serveurs dans un avenir plus ou moins proche, Valoris a préconisé une architecture à trois niveaux. Le premier de ces niveaux est celui des systèmes opérants. Aujourd'hui, ce sont des grands systèmes dans lesquels sont stockées les données opérationnelles, mais demain ce seront vraisemblablement des systèmes AS/400. Le niveau applicatif, aussi appelé la base de pilotage, est constitué du serveur Essbase. Celui-ci tourne sur un micro sous OS/2, *"car lorsque nous avons choisi Essbase, il n'existait pas de version sous Unix".*

L'idée de Valoris et des Brasseries Kronenbourg a consisté à rajouter un niveau "tampon" entre les systèmes opérants et l'application. Ainsi, les données opérationnelles n'alimentent pas directement la base de pilotage avec des données opérationnelles.

Ne pas se laisser déborder par les données

Elles constituent un "réservoir" des données utiles au contrôle de gestion. Celui-ci est composé du SGBDR Sybase System 10 et de Powerbuilder. Il tourne sur un serveur RS/6000 sous AIX. Ce réservoir est enrichi automatiquement par les systèmes opérants, *"ce qui nous permet de rajouter ou de remplacer un lien,* précise Gérard Bardet, *sans refaire l'ensemble de la configuration et, à terme, conduira à supprimer les grands systèmes".* Le réservoir alimente ensuite le serveur Essbase, mais cette opération ne dépend plus de l'équipe informatique. Le transfert des données est en effet assuré par le service de contrôle de gestion, qui gère lui-même ses systèmes d'information.

En pratique, les Brasseries Kronenbourg ont construit une solution "data warehouse-data marts". Le réservoir de données Sybase joue le rôle de data warehouse: il enregistre des données de manière exhaustive et peut être interrogé par différents outils. Le serveur Olap Essbase, un data mart dédié au contrôle de gestion, contient des données agrégées ou précalculées et tous les outils nécessaires aux opérations de prévision et de simulation. *"Cette réalisation est un début,* affirme Gérard Bardet. *Nous envisageons de développer plusieurs data marts qui seront autant de vues dédiées et différentes sur le data warehouse. Mais le serveur Olap ne sera pas nécessaire dans tous les cas. Ainsi, pour la comptabilité client, une solution Rolap serait suffisante puisqu'il n'y a pas besoin d'outils de simulation."* Et de conclure: *"À la vitesse où évoluent marché, outils et technologies, impossible de s'en tenir à un seul clocher. Il faut trouver l'outil qui répond le mieux à un besoin donné à l'instant. Pour le contrôle de gestion, cela a été un serveur Olap; demain, pour un autre service, ce sera certainement autre chose!"*

Data mart
Mini data warehouse satellite issu du data warehouse principal et lié à un métier de l'entreprise.

Des data marts ciblés

Les Brasseries Kronenbourg vont étendre à d'autres activités l'utilisation de data marts semblables à celui mis en place pour le contrôle de gestion.
L'entreprise est en train de rapprocher la gestion des tarifs, la gestion des moyens commerciaux, l'analyse des données commerciales et la comptabilité client. *"Cette démarche permettra de rapprocher des informations relatives à un même client,* précise le directeur informatique Gérard Bardet, *de savoir, par exemple, quelles sont les factures non encore réglées par un client."*
La base Sybase, qui constitue le data warehouse, contiendra de plus en plus de données; les data marts seront autant de vues distinctes et ciblées sur ces données.
La base de données pèse déjà 60 Mo.
Le volume des modèles dans le serveur Essbase atteint quant à lui 150 Mo.

Les Nouveaux ACCURA™ de Hayes™:

Tellement MIEUX, Tellement MOINS CHER!

Voix, télécopie, Minitel, courrier électronique et Internet: le modem qui relie votre ordinateur au monde entier. Exigez la fiabilité, exigez un bon rapport qualité-prix, exigez Hayes! Avec Hayes, la qualité n'est pas un luxe. Après tout, c'est bien nous qui avons inventé le modem pour PC! Pour en savoir plus sur les nouveaux prix, et sur les caractéristiques des nouveaux modems ACCURA™ et OPTIMA™ de Hayes, appelez le (01) 41 45 03 24 ou bien contactez votre revendeur local.

Garantie 5 ans

A partir de
1290 FF
hors taxes (HT)

Hayes™ *modems*

POURQUOI VOUS PRIVER DE L'ORIGINAL?

Hayes Microcomputer Products (France) Sarl
Tour Neptune, Cedex 20, 92086 Paris La Défense, France Fax: (01) 41 45 03 33

ACCURA et OPTIMA sont des marques déposées de Hayes Microcomputer Products, Inc.

Boehringer Ingelheim cible ses prospects avec Rolap

Pour lancer simultanément trois produits, Boehringer Ingelheim France s'est doté d'un outil de ciblage de ses prospects. Ce laboratoire pharmaceutique a opté pour Rolap.

Le laboratoire pharmaceutique Boehringer Ingelheim France est surtout connu pour ses médicaments utilisés en cardiologie ou en pneumologie. Comme la plupart des industriels du secteur, il réalise une grande partie de son chiffre d'affaires avec quelques produits seulement. En l'occurrence, cinq médicaments génèrent plus de la moitié du chiffre d'affaires de la filiale française. Boehringer Ingelheim France a récemment décidé de s'attaquer à deux nouveaux segments de marché – l'urologie et la rhumatologie – en même temps qu'il lançait un nouveau médicament à visée respiratoire. *"Je crois que c'est la première fois qu'un acteur de l'industrie pharmaceutique procède à autant de lancements simultanément"*, souligne Jean-Pierre Georges, responsable marketing services. Ces lancements sont lourds de conséquences pour l'entreprise, tant du point de vue financier qu'en termes de ressources humaines ou d'image de marque.

Rolap
(Relational On-Line Analytical Processing) : traitement d'informations décisionnelles privilégiant l'analyse.

Pour mettre toutes les chances de succès de son côté et parce qu'il est impossible, mais aussi inutile, de visiter tous les médecins trop souvent, la société a décidé de cibler très précisément les médecins que les visiteurs médicaux allaient rencontrer.

Affiner ses cibles pour lancer trois produits

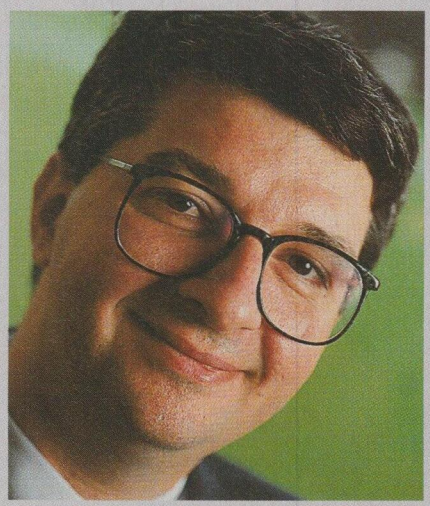
Un visiteur médical voit en moyenne 6 médecins par jour, soit entre 100 et 120 praticiens par mois. *"Il est donc difficile de visiter les 55 000 généralistes qui exercent en France, sans parler des spécialistes!"*, précise Jean-Pierre Georges. La problématique visait donc à déterminer parmi ces 55 000 médecins et spécialistes, la bonne cible pour le bon produit.

Relativement simple dans un autre secteur, cibler des clients potentiels s'avère très difficile dans le domaine pharmaceutique, le circuit du producteur au consommateur étant discontinu. Les laboratoires livrent des répartiteurs qui approvisionnent des pharmacies. Parallèlement, le médecin prescrit un médicament à un malade qui l'achète dans une pharmacie. Mais le secret médical interdit de reconstruire le lien entre le consommateur et le répartiteur. Il est donc impossible de savoir quel médecin a prescrit quel traitement à quel patient. Or, c'est précisément ce qui intéresse le service du marketing des laboratoires désireux de mieux cibler leurs efforts auprès des prescripteurs…

Afin d'obtenir l'information la plus pertinente possible et de mieux cerner ses prospects, Boehringer doit disposer d'une base de données suffisamment puissante pour croiser d'énormes quantités de données d'origine tant interne qu'externe. Les données d'origine interne sont celles remontées par les 210 visiteurs médicaux du laboratoire et toutes celles enregistrées depuis des années. Ces sources sont complétées par différentes bases de données que Boehringer achète à des prestataires de services. En outre, Boehringer exploite également deux bases de données qui stockent des enquêtes réalisées auprès des médecins. *"Le problème est donc de consolider, de valider et de croiser toutes ces données pour constituer un portefeuille de prospects pertinents,* explique Eugène Diacoumopoulos, responsable architecture des systèmes d'information de la société. *Ce système sert ensuite d'outil de micro-marketing et d'aide à la décision pour les visiteurs médicaux."*

Pour résoudre ce problème, l'équipe de Boehringer Ingelheim France a choisi de travailler avec une société de services et a retenu EDS pour son expérience dans le domaine des bases de données et sa plate-forme Infopertinence, dédiée à l'élaboration de systèmes décisionnels en technologie data warehouse. EDS a préconisé une architecture du

Décisionnel : incontournable dans la pharmacie



Eugène Diacoumopoulos, *responsable architecture des systèmes d'information.*

Le travail des visiteurs médicaux (VM) consiste non pas à vendre, mais à informer les médecins pour qu'ils prescrivent tel médicament plutôt que tel autre. Un visiteur médical voit en moyenne 6 médecins par jour, soit entre 100 et 120 par mois. *"Il est donc difficile de visiter les 55 000 généralistes qui exercent en France, sans parler des spécialistes!"*, précise Eugène Diacoumopoulos, responsable de architecture des système d'information de Boehringer. Les effectifs ne pouvant être augmentés indéfiniment, les laboratoires sont amenés à imaginer de nouveaux moyens marketing, surtout lorsqu'ils procèdent au lancement de nouveaux produits. Les systèmes décisionnels sont l'un des principaux outils qui aident à cibler les médecins à visiter et permettent ainsi d'éviter des déperditions d'énergie.

PHOTO : GOVIN SOREL

L'avenir appartient à ceux qui savent grandir

Les sociétés de toutes tailles souhaitent réussir. Pour cela, il faut des moyens qui non seulement les conduisent à évoluer mais leur permettent aussi de tirer parti des opportunités. Les solutions applicatives de gestion de SAP constituent l'un de ces moyens.

Les modules de SAP intègrent et automatisent tous les processus de gestion de votre entreprise, de la gestion financière aux ressources humaines, en passant par la production et les ventes. L'information est saisie une seule fois et rendue accessible à tous ceux et celles qui en ont besoin.

Si votre croissance résulte d'acquisitions, vous pourrez adapter votre système à la nouvelle organisation. Si votre société se développe à l'international, les progiciels SAP sont multilingues et multidevises. **Ce n'est plus vous qui suivez le système, c'est lui qui vous accompagne.**

SAP fonctionne sur les plates-formes les plus répandues du marché. Des mises à jour régulières intègrent les nouvelles technologies et permettent ainsi de bénéficier des dernières innovations comme le commerce électronique sur Internet.

Plus de 6 000 entreprises utilisent déjà SAP. Grâce aux nouveaux outils de mise en œuvre rapides, vous serez bientôt l'une d'elles.

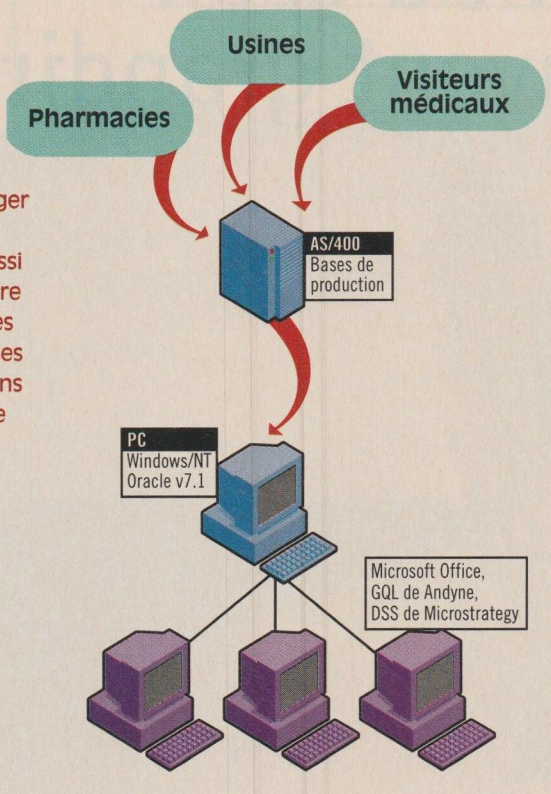
C'est vous qui décidez où vous voulez aller.

Pour de plus amples informations, contactez-nous dès maintenant à Paris au 01 49 74 46 98 ou à Lyon au 04 72 69 88 30. Vous pouvez également visiter notre site Internet à l'adresse suivante : http/www.sap.ag.de

SAP®

Business Process Software

L'architecture de Boehringer Ingelheim



Dans le cas de Boehringer Ingelheim France, l'entreprise dispose aussi d'une base intermédiaire consolidant les données en provenance des bases de production. Mais dans ce schéma, les outils de requête – DSS et GQL – se trouvent au niveau du poste utilisateur.

type data warehouse, fondée sur le modèle Rolap, *"car ce modèle convient bien à une application de ciblage, qui consiste en quelque sorte à faire de la recherche opérationnelle dans les données,* précise Pierre Isch-Wall, directeur Infopertinence chez EDS qui insiste sur le fait que l'application doit apporter à l'entreprise cliente un bénéfice immédiatement visible. *"Le modèle Rolap conjugue les fonctionnalités des requêteurs SQL et des outils Olap. Autrement dit, il dispose de la simplicité de mise en œuvre de SQL et de la rapidité de réponse d'Olap. De plus, l'utilisateur dispose d'une interface unique, ce qui est un atout important."* Le fait que le modèle multidimensionnel soit physiquement contenu dans le modèle relationnel, c'est-à-dire sur le même serveur et dans la même instance, a pesé en faveur du modèle Rolap.

Rolap allie la simplicité à la puissance

Le data warehouse est composé d'une base de données Oracle v.7.1 qui tourne sous Windows NT sur un serveur dédié à cette application. EDS a associé un requêteur SQL – GQL de Andyne – et l'outil Olap DSS Agent de Microstrategy. *"Il y a trois étapes préalables au calcul des agrégats,* détaille Pierre Isch-Wall. *L'extraction des données, leur transport sur le réseau, puis leur chargement dans le modèle relationnel en respectant les règles d'intégrité du modèle conceptuel de données."* Ensuite, les agrégats sont calculés selon les principaux axes d'analyse des services commercial et marketing. Ainsi, on cherchera à obtenir une vision précise des ventes par mois par pharmacie ou bien encore les ventes par produit et par mois. Une fois calculés, ces résultats sont stockés dans le modèle multidimensionnel de DSS Agent. Il ne reste plus alors aux visiteurs médicaux qu'à se connecter à la base de données depuis leur micro-ordinateur. Ils disposent ainsi d'informations ciblées sur la région où ils exercent et peuvent obtenir des réponses très précises à des questions du genre : *"Quels sont les médecins que je dois voir en priorité pour tel médicament ?"*

Aujourd'hui, Boehringer lance ses nouveaux produits et exploite son système. *"Il nous reste à en explorer toutes les possibilités,* reconnaît Jean-Pierre Georges. *Avec un système multidimensionnel, nous pouvons procéder à des analyses selon différents axes et nous allons ainsi pouvoir, par exemple, évaluer le ratio coûts/bénéfices. La rentabilité est un souci très récent pour l'industrie pharmaceutique, or les systèmes d'aide à la décision sont des vecteurs de rentabilité importants."*

Fort des premiers enseignements de cette application, Boehringer Ingelheim France envisage d'étendre ce type de solution à d'autres services du laboratoire : production, finances, recherche médicale... Mais cette première réalisation intéresse aussi la maison mère. Boehringer Ingelheim International a demandé à EDS de faire une présentation en Allemagne de ce pilote qui pourrait servir de modèle aux systèmes décisionnels mis en œuvre par les différentes filiales du laboratoire. Preuve qu'EDS a eu du flair en acceptant ce contrat. Il a permis à la société de service de faire ses premières armes dans le décisionnel, de se constituer une première référence opérationnelle en France, mais aussi de pénétrer le secteur de la pharmacie.

Attention au poste client !

Différentes raisons ont conduit EDS à préconiser DSS Agent plutôt que d'autres outils Olap. En premier lieu, l'ergonomie de ce produit sous Windows. À l'origine, celui-ci a été conçu pour le secteur de la distribution où il dispose de solides références, *"même si lors du choix, à la fin 1995, il n'y avait pas de support en France"*, précise Pierre Isch-Wall directeur Infopertinence chez EDS. Mais le principal avantage de DSS Agent est qu'il ne nécessite pas un poste client trop puissant. *"Un bon produit comme Express d'Oracle, que nous avons également étudié, est gourmand ; il lui faut des micros Pentium à 133 MHz avec 32 Mo de mémoire pour tourner alors qu'avec DSS Agent, le gros du travail est effectué par le serveur"*, poursuit Pierre Isch-Wall. Conséquence : Boehringer n'a pas eu besoin de changer les postes de travail, ni même d'augmenter la puissance.

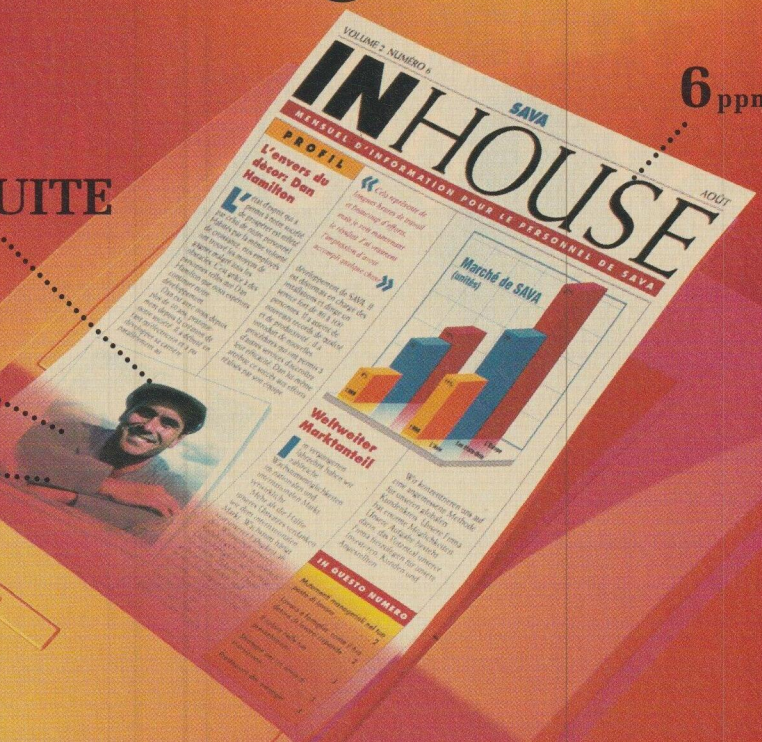
L'encre noire gratuite,

6 ppm

Encre noire
GRATUITE

Cette page ne
coûte que **0,85 F***

Couleurs brillantes
sur papier
standard



c'est payant

Avec l'imprimante Phaser 350, l'impression monochrome et couleur ne sera jamais plus comme avant. Pourquoi ? Parce que c'est la première imprimante couleur qui vous offre le noir et blanc. L'encre noire est gratuite et l'impression, elle, devient gracieuse.

Avec 6 pages couleur par minute - qui dit plus ? - et pour seulement 0,85 F l'unité - qui dit moins ? - cette imprimante devrait rapidement faire l'unanimité. Ses sorties couleur donneront vie à vos outils de communication et son usage vous facilitera la tâche: contrôle de couleurs intégré, bâtonnets de couleur ColorStix se chargeant aussi facilement qu'une agrafeuse, tout a été fait pour que vous n'ayez presque rien à faire. Solide, fiable, sans danger pour l'environnement, elle est compatible tous réseaux, PC, Macintosh et toutes applications bureautiques courantes.

Rapidité d'exécution, coût unitaire couleur réduit : ça c'est bien. Encre noire gratuite, ça c'est payant.

** à 34% de taux de couverture, en mode rapide basé sur le prix public conseillé.*

A partir de
F 23,950 HT*

Pour plus d'informations, appelez le
(01) 69 86 81 60,
ou trouvez-nous sur
http://www.tek.com/CPdm?Z5503

Tektronix

Phaser 140
Jet d'encre

Phaser 300X
Encre Solide

Phaser 440
Sublimation Thermique

Phaser 480X
Sublimation Thermique

Phaser 240
Transfert Thermique

Phaser 350
Encre Solide

Phaser 550
Laser Couleur

OUVREZ LES YEUX : INTRANET, C'EST LOTUS NOTES.

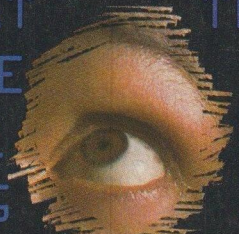
Qui dit partage performant de l'information dans l'entreprise dit réseaux Intranet. Mais pour en tirer vraiment parti, Lotus Notes est sans conteste la meilleure des solutions. Avec Lotus Notes, vous pouvez développer des applications Intranet qui utilisent les technologies Internet les plus innovantes. Et avec Domino, le tout nouveau serveur Lotus Notes, les exploiter avec des navigateurs Web standard. Plus de 12 000 partenaires Lotus à travers le monde sont prêts à vous aider à concevoir et à déployer des applications qui feront passer votre Intranet de l'état de simple outil de publication à celui d'environnement interactif pour votre entreprise.

La technologie unique de réplication de Notes™ permet de distribuer l'information la plus récente aux personnes autorisées, en fonction de leur rôle et de leurs besoins.

THE EMERGING INFORMATION INF
MAKE THE WEB USABLE FOR YOUR
DISCONNECTED VIEWING AND ROUTIN
FIDELITY. USE INTERACTIVE FORM
TO REQUEST ADDITIONAL INFORMATIO
ACTIVITIES. NOTES AGENTS CAN
OF CHECKING WEB SITES FOR NEW
SITES AND SENDING UPDATES.NO
COST OF MANAGING YOUR WEBSITE.
SUCH AS DISCUSSION FORUMS,
DOCUMENT REPOSITORIES, SEAML E
YOUR INTRANET. NOTES SERVERS
DISTRIBUTE CUSTOM BUSINESS
IMPROVED BUSINESS RESULTS
SINGLE USER INTERFACE FOR
CALENDARING AND SCHEDULING, U
NEWS GROUPS, MOBILE USE, FU
TOM APPLICATIONS.NOTES FLEX I
CHANGED, UPDATED, OR EDITED I N
MODEL. LOTUS NOTES PROVIDES
INFORMATION AMONG MULTIPLE S I
UP TO DATE AND MINIMIZING

Pour découvrir comment Lotus peut vous aider à maximiser la gestion de votre Intranet, explorez Lotus sur le Web à l'adresse www.lotus.com, ou appelez dès aujourd'hui le 30 12 55 55. © 1996 Lotus Development Corporation, filiale d'IBM. Toutes les marques citées sont des marques déposées par leur propriétaire. Lotus Development - B.P. 219 - 78051 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex - Tél : (1) 30 12 58 00 - Fax : (1) 30 12 58 99.

.NOTES APPLICATIONS CAN BE
ACCESSED BY ANY WEB BROWSER.
NOTES SERVERS NATIVELY
SUPPORT INTERNET STANDARDS
INCLUDING HTTP, HTML, TCP/IP,
SSL, SLIP/PPP, SMTP AND JAVA,
TO SEAMLESSLY INTEGRATE WITH
NFRASTR UCTURE.NOTES CLIENTS
R MOBILE US ERS BY PROVIDING
ING OF WEB DOCUMENTS WITH FULL
RMS WITH STANDARD WEB BROWSERS
ION OR INITIATE WORKFLOW-BASED
AUTOMATE THE TEDIOUS PROCESS
J INFORMATION, BY SCANNING THE
TES SERVICES WILL REDUCE THE
E. USE ALL NOTES APPLICATIONS
WORKFLOW APPLICATIONS AND
ESSLY AND EFFORTLESSLY WITHIN
S LET YOU RAPIDLY CREATE AND
APPLICAT THAT DELIVER
TS. NOTE PROVIDE A
FOR MAIL MANAGEMENT,
WEB NAVIG DISCUSSIONS,
J LL-TEXT SEARCHING AND CUS-
IBLY ALLOWS DOCUMENTS TO BE
N A COLLABORATIVE AND SECURE
BIDIRECTIONAL REPLICATION OF
ITES KEEPING ALL INFORMATION
NG TELECOMMUNICATION COSTS.



HTML 3.2, HTTP, SSL, SLIP/PPP, SNMP, TCP/IP, POP3 et SMTP : Notes supporte tous les protocoles du Web en mode natif. Et avec la reconnaissance des modules d'extension ActiveX, Java et Netscape, toutes les applications Internet que vous développez aujourd'hui sont automatiquement compatibles avec Notes. Sans oublier que si Notes est la solution la plus complète, elle est aussi la plus économique.

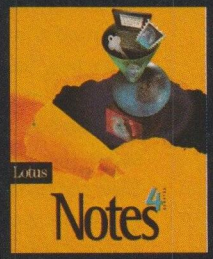
Coûts Intranet Comparés*

	Notes	[illegible]	[illegible]
Serveur	3262 FF HT**	4685 FF HT	7960 FF HT
Client	363 FF HT**	480 FF HT	365 FF HT

* Pour des fonctionnalités équivalentes (au 06/08/96)
** Tranche A du tarif Passport Lotus

Examinez donc d'un peu plus près tout ce que Lotus Notes apporte à Intranet. Vous ouvrirez les yeux sur un monde nouveau.

Lotus
Working Together®
Travailler ensemble



Quel objectif viser quand on est déjà un puissant parmi les puissants ? Le Texan EDS, l'une des premières SSII mondiales, apporte ses réponses. D'abord, maîtriser son capital en s'émancipant de la tutelle financière de General Motors, ensuite étendre ses compétences par le rachat d'un grand cabinet de conseil, tel AT Kearney. Enfin, fort d'une gamme de prestations allant du conseil en management à l'infogérance, se préparer à marcher sur l'Europe. BERTRAND D'ARMAGNAC

Qui peut arrêter EDS?

À quelques kilomètres au nord de Dallas, au milieu des plaines texanes se dresse le quartier général d'EDS. Sévèrement protégé par une sécurité d'une rigueur militaire, le "campus" est ancré sur un bâtiment de glace et d'acier dont la taille et l'arche centrale illustrent la puissance de l'une des toutes premières SSII mondiales. En contrebas, à quelques centaines de mètres, un autre bloc, plus discret, abrite le centre de gestion des opérations mondiales d'EDS. Dans une grande salle aux allures d'une installation de la Nasa, sur des bataillons d'écrans de surveillance, des ingénieurs sont en alerte permanente, à l'écoute des centres de traitement de la SSII.

De ces deux points névralgiques partent les ordres de campagne d'une ambitieuse offensive. Objectif: viser les marchés à l'échelle de la planète et couvrir un champ plus large que le simple service informatique. Dernière grande opération en date, le rachat en août 1995 d'AT Kearney, l'un des grands mondiaux du conseil en management, traduit le désir du géant des services de dépasser la seule arène informatique.

Pour nourrir ses ambitions, EDS a choisi l'été dernier de rompre les liens qui le rattachaient au géant de l'industrie automobile General Motors. Jusqu'où le Texan veut-il aller et qui peut lui résister, s'interrogent clients et concurrents?

INFOGRAPHIE : JACQUES BAUCHAMPS - LA BOTTE A ÉTÉ PRETÉE PAR EL PASO BOOTY

Douze ans à l'abri d'un grand de l'industrie mondiale représente une expérience profitable. Lorsqu'il a vendu EDS à General Motors en 1984, Ross Perot, l'homme d'affaires texan qui a fondé la SSII en 1962, n'a pas seulement fait une très bonne affaire personnelle. Il a également permis à l'entreprise qu'il avait créée de grossir et de s'aguerrir dans le giron du constructeur automobile.

Ainsi, le chiffre d'affaires a-t-il crû de 800 millions de dollars en 1984 à 12,4 milliards en 1995. EDS a également fait ses gammes internationales au gré des implantations de l'industriel. Le groupe a appris à connaître le secteur industriel, lui qui traitait beaucoup avec les banques, point de départ historique de ses activités. Mais dans le même temps, au fil des années, il a cherché à se dégager de l'emprise de sa société mère en s'ouvrant à d'autres clients. Ainsi, le chiffre d'affaires généré par GM est-il passé de près de 75 % après l'acquisition, à 31 % en 1995. EDS réalise aujourd'hui 47 % de son activité avec des clients issus du secteur industriel, 14 % du secteur financier et 12 % d'institutions publiques.

EDS quitte le giron de General Motors

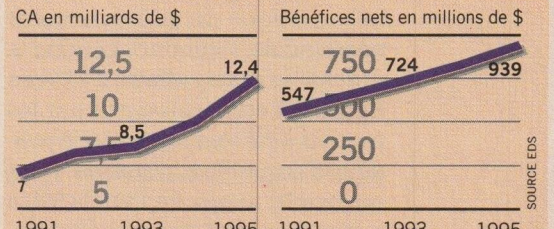
En juin dernier, EDS s'est malgré tout séparé de GM pour devenir une société indépendante cotée en Bourse. Certes, par cette opération, EDS perd la stabilité financière que procure l'appartenance à un groupe industriel international. De plus, le groupe ne bénéficiera plus d'un accès privilégié à la stratégie interne de GM, notamment en matière de technologies de l'information. La société de services devrait néanmoins en tirer profit. Par exemple, EDS pourra plus facilement proposer ses prestations aux constructeurs automobiles européens concurrents de GM. " *La séparation du groupe General Motors participe d'une stratégie à long terme*, note Mirko Lukacs, analyste au cabinet d'études IDC. *Pour la société de services, la priorité est dans le développement en Europe. Pour cela, une plus grande liberté dans l'évolution de son capital doit lui permettre de procéder à des acquisitions ou des alliances, dans le secteur des télécoms par exemple.*"

L'Europe reste à conquérir

Encore peu présent sur les marchés européens, le Texan a fait de la conquête du vieux continent une priorités. En 1995, le chiffre d'affaires engrangé dans la zone européenne a été de 2,4 milliards de dollars, soit 19 % de l'activité du groupe. Un rééquilibrage s'avère donc nécessaire, alors que les dirigeants d'EDS se fixent l'objectif de voir l'Europe représenter 30 % du chiffre d'affaires mondial en l'an 2000. " *Le continent américain constituera toujours un marché important pour nous, mais la croissance sera encore plus forte en Europe dans les cinq à dix ans à venir*", nous expliquait récemment Les Alberthal, PDG d'EDS.

Les efforts de la SSII commencent à porter leurs fruits. L'agressivité commerciale déployée en Europe a permis de récolter de gros contrats

UNE VIGOUREUSE CROISSANCE



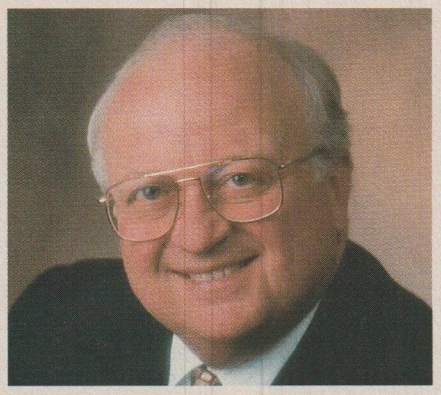
Protégé par le géant General Motors, EDS a connu trente-cinq années d'une croissance sans faille.

Les Alberthal : " Tout faire dans l'informatique... sauf des ordinateurs "

EDS vient de se séparer de GM. Quel bilan tirez-vous de ces douze ans de "vie commune"?
La séparation de GM répond au besoin d'EDS d'avoir un accès plus direct au capital en vue des futures opportunités de croissance et d'acquisitions. De plus, ce virage permettra de mieux développer notre marque et de rendre plus souple notre management stratégique. Par exemple, nous pouvons désormais attaquer plus agressivement le secteur automobile. Pour EDS, cette relation avec GM a permis de rapidement croître internationalement, de pénétrer des réseaux plus rapidement, d'être plus efficace dans le secteur de l'industrie. De son côté, GM a pu mener une très profonde restructuration technologique, grâce à nous.

Jusqu'où EDS veut-il aller dans l'extension de son champ d'action?
Nous cherchons à proposer un éventail complet de prestations du consulting jusqu'à l'infogérance opérationnelle. Tout ce qui se trouve entre ces deux extrémités, hormis la fabrication d'ordinateurs, représente notre offre.

Pourquoi avoir racheté le cabinet de conseil AT Kearney?
Notre axe majeur de développement repose sur la connaissance des métiers de nos clients dans les différentes industries. Notre mission: utiliser les technologies de l'information comme levier de croissance pour leur activité. Le conseil constitue une pièce très importante de notre dispositif car il nous permet de rester au contact des changements des secteurs que nous servons et nous offre une porte d'entrée dans les entreprises, à la fois en termes de génération de chiffre d'affaires et de relations stratégiques avec nos clients.



Les Alberthal, PDG d'EDS.

Quelle est votre politique d'acquisitions?
Nous ne cherchons pas d'acquisition majeure dans le secteur que nous couvrons déjà. Nous chercherons plutôt à combler les lacunes de notre dispositif, en termes de compétences ou d'implantations géographiques. Et le marché évolue rapidement. Nous ferons des acquisitions de sociétés moyennes pour des montants de 25 à 100 millions de dollars, notamment en Europe où existent des opportunités.

EDS continue-t-il à chercher des alliances dans les télécommunications comme il a tenté de le faire avec BT?
Une part du problème lors des négociations avec BT, puis avec Sprint, tient au fait que nous n'arrivions pas à une alliance harmonieuse sur l'ensemble du dispositif. Notre activité nous pousse à vouloir rester indépendants des fournisseurs. Donc nous ne voulons pas nous trouver prisonniers d'une relation exclusive avec un opérateur. D'autant que l'industrie des télécoms constitue un marché extrêmement riche auquel nous voulons offrir nos services.

---

en Grande-Bretagne avec l'Inland Revenue (administration fiscale) ou Rolls Royce Aerospace ou, en Espagne, avec la Caixa. Aujourd'hui, le Roccade Group, centre de traitement informatique du gouvernement néerlandais, s'annonce comme la prochaine grosse affaire d'EDS en Europe. Cette croissance par les contrats a été soutenue par une politique d'acquisitions régulières. Dans un premier temps, en 1991, la SSII a racheté la société de services britannique SD-Scicon. À partir de cette base, des rachats ont suivi en Allemagne (MBP et Idee), en Italie (Gruppo S&M) et en France (GFI et Eurosept). Mais, selon John Bateman, vice-président chargé de l'Europe, " *EDS a atteint aujourd'hui une telle taille que des reprises ne viseront pas à accroître la seule part de marché, mais plutôt à trouver des savoir-faire complémentaires ou à étendre la couverture géographique*".

Soutenu par General Motors, EDS se hisse aujourd'hui à la toute première place du classement mondial des SSII aux côtés d'IBM, loin devant Cap Gemini (11,3 milliards de francs en 1995) ou Sema Group (5,5 milliards de francs en 1995).

Mais pourtant, cette formidable ascension ne s'est pas effectuée sans problème. En France, EDS a ainsi racheté GFI, une SSII conjuguant services et progiciels. Ce rapprochement n'a pas donné les résultats escomptés et a conduit, au cours des deux dernières années, à un recentrage vers les prestations de conseil d'intégration et d'infogérance ainsi qu'à une revente des différents progiciels et de l'assistance technique. Des hésitations dues aux difficultés d'adaptation d'EDS à un marché européen moins monolithique que le marché américain. " *EDS a lancé son activité en Europe sur les mêmes schémas qu'aux États-Unis, à coups de rachats successifs et de réorganisation vigoureuse, dès 1991. De ce fait, il a sous-estimé les différences culturelles et sociales des différents pays d'Europe* ", note Mirko Lukacs, d'IDC. Mais, ajoute le consultant, " *EDS a aujourd'hui évolué en se spécialisant par secteurs d'industrie* ".

Difficile d'intégrer un cabinet de conseil

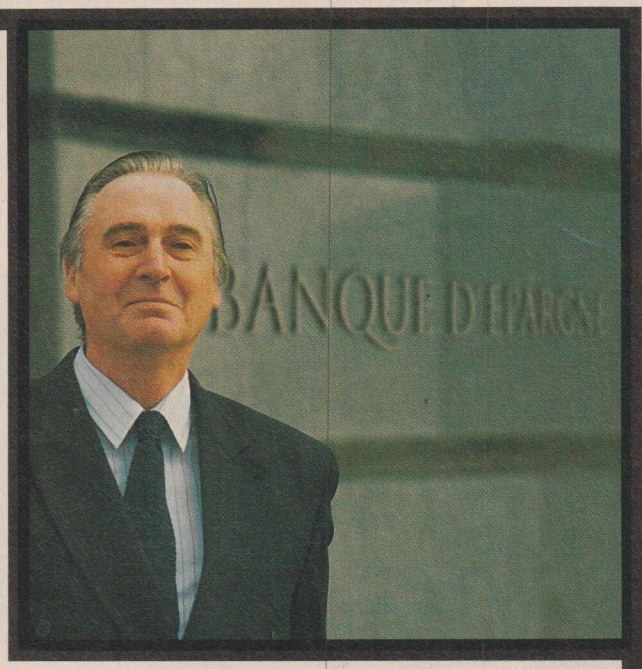
Autre élément pénalisant pour EDS: son image. Côté professionnel, la SSII doit faire face à une réputation de négociateur féroce. En revanche, du côté des dirigeants d'entreprise, elle souffre d'un déficit de reconnaissance. " *EDS est plus connu à l'international qu'en France* ", note François Laly, responsable du projet de bureautique de la Société générale, qui a confié le projet d'intégration de la bureautique de son nouveau siège à EDS.

C'est pourquoi, comme son concurrent Sema Group avec la coupe d'Europe de football en 1996, EDS a fait " le forcing " pour être le partenaire intégrateur de systèmes de la coupe du monde de football aux États-Unis en 1994 et s'est imposé comme intégrateur de la coupe qui se tiendra en France en 1998. Outre la nécessité d'étendre son champ d'action hors de GM et du marché américain, EDS négocie un virage stratégique très important, qui doit l'amener à proposer une palette de services dépassant le cadre de l'informatique.

" *EDS veut dépasser la simple amélioration de l'informatique*, explique John Batemen, vice-président

PHOTO: DR

Quand des banquiers décident de se libérer des PC, à quoi croyez-vous qu'ils pensent d'abord ?



Aux 30% d'économies sur les coûts d'utilisation sur 3 ans que le poste de travail Tektronix permet de réaliser par rapport aux PC.
Et, de plus, la Netstation est parfaitement compatible avec l'ensemble des applications actuelles - Windows, Unix et propriétaires - et les futures applications Intranet qui seront bientôt développées dans l'entreprise. Pour obtenir le kit d'information sur la Netstation et ses coûts d'utilisation, faxez ce document avec votre carte de visite au **01 34 90 23 20** ou appelez Nicole Chevillon au **01 69 86 80 00**.

Netstation, la solution Intranet pour l'entreprise

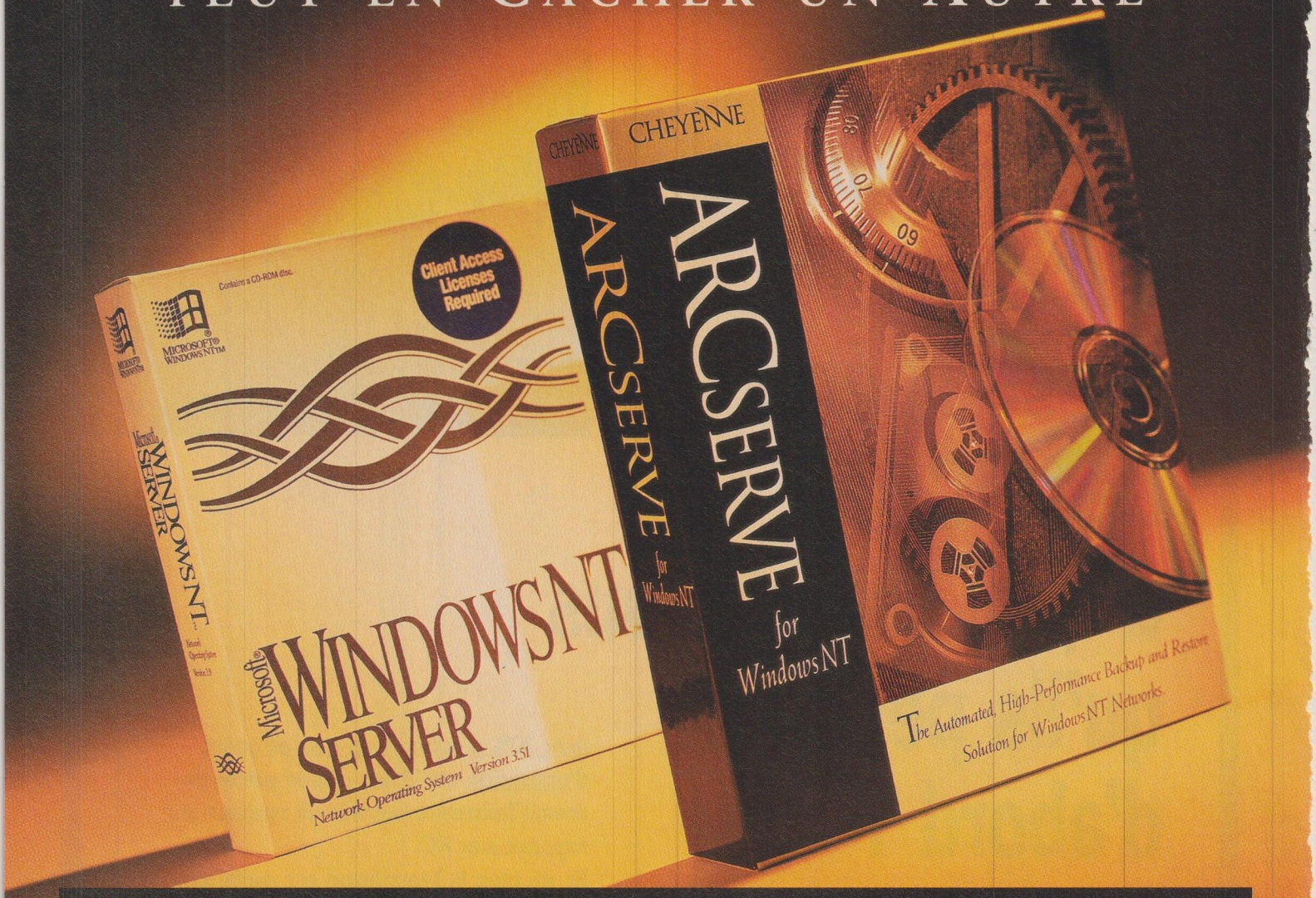
Tektronix

PANEFR1196IM

La Division Video & Networking de Tektronix propose des solutions pour les postes de travail en réseau de l'entreprise ; elle propose également un ensemble de solutions pour la production, la post-production, le stockage et la diffusion des images video.

Conception Edité. Paris © 1996 Tektronix, Inc.

ATTENTION, UN STANDARD PEUT EN CACHER UN AUTRE



ARCSERVE 6 LA SAUVEGARDE POUR WINDOWS NT™

Avec plus de 600.000 clients dans le monde entier, Cheyenne est l'indiscutable numéro un de la sauvegarde pour réseaux locaux**. Leader dans la sauvegarde pour NetWare, Cheyenne applique les mêmes recettes qui ont fait le succès de sa gamme de produit, dans la sauvegarde sous Windows NT et établit une nouvelle norme de performances, de fiabilité et d'automatisation.

ARCserve 6 pour Windows NT	
Gestion des médias Rotation de bandes automatisées	✓
Notification des alertes commandée par évènements	✓
Sauvegarde et restauration totales et partielles du registre	✓
Repérage intégré des virus	✓
*Fonction de récupération après sinstre**	✓
*RAID de bandes**	✓
*Sauvegarde en ligne de Lotus Notes et Microsoft Exchange Server**	✓
*Sauvegarde image à grande vitesse**	✓

*Option **IDC, 1996

En créant le nouveau standard de la sauvegarde sous Windows NT, Cheyenne surclasse tous ses concurrents en fiabilité, efficacité et performance. Avec ses options «Image» et «RAID», ARCserve 6 atteint 40 Go de sauvegarde à l'heure. Par «la gestion des médias de type Mainframe et la récupération après incident, ARCserve 6 accompagné de la gamme des autres produits Cheyenne comme InocuLAN (solution anti-virus), est LA solution de sauvegarde et de sécurité sous Windows NT.
ARCserve 6 est déjà tourné vers l'avenir en intégrant toutes les fonctionnalités de la future interface Windows NT 4.0.
Alors que dire de plus, si ce n'est qu'un standard en mérite bien un autre !...

Microsoft® PARTENAIRE SOLUTIONS

Designed for Microsoft® BackOffice™

Pour obtenir plus d'information ou pour tester ARCserve 6 gratuitement pendant 30 jours, faxez--nous votre demande au : (01) 39 63 33 41

CHEYENNE *Expect nothing less.*

CompuServe : GO CHEYENNE • Web Cheyenne : http : //www.cheyenne.fr

©1996 Cheyenne Software. Tous droits réservés. Cheyenne et ARCserve sont des marques déposées de Cheyenne Software. Toutes les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs.

d'EDS. *Il nous faut aider le client à agir sur tous les processus qui régissent son activité.*" EDS a également su se singulariser en créant le concept de "cosourcing", qui vise à faire partager les gains de la transformation du système d'information par le client et son prestataire. Dans le cadre d'un contrat en Europe avec un gouvernement, la SSII était payée en partie en fonction de la réduction du temps nécessaire à récupérer des impôts. Mais comme le reconnaît Les Alberthal, le cosourcing ne représente qu'une petite partie de l'activité d'EDS.

Ce changement stratégique ne pouvait se faire sans compétences nouvelles. C'est pourquoi, en 1995, EDS a racheté le cabinet conseil en management AT Kearney pour un montant d'environ 600 millions de dollars. Pour justifier ce prix, Les Alberthal explique que *"AT Kearney permet à EDS de toucher le client à un niveau différent."* La fusion du consulting d'EDS et des équipes d'AT Kearney lui permet d'afficher un effectif pour le conseil de 2 300 personnes dans le monde. *" EDS a bâti son expérience dans l'environnement traditionnel des grands systèmes. Avec le rachat de AT Kearney, EDS déploie une stratégie de survie hors de ses bases afin de s'adapter aux changements du marché de l'informatique en entreprise. Il s'attaque à des questions de stratégie d'entreprise qui, à terme, créeront des besoins en intégration de systèmes informatiques et en infogérance"*, note Mirko Lukacs, analyste chez IDC. Pas évident toutefois de faire collaborer des consultants jaloux de leur indépendance et des commerciaux de l'intégration de systèmes.

"L'intégration d'AT Kearney peut se révéler difficile, comme le montrent les rapprochements déjà lancés entre des cabinets de conseil en management et des SSII", poursuit Lukacs Mirko. Une difficulté que les dirigeants d'EDS s'estiment prêts à affronter. *" Notre culture a toujours été celle d'une société de services, ce qui nous amène à être indépendant des fournisseurs de matériel"*, argumente John Bateman, vice-président d'EDS. De plus, par son activité d'infogérance, EDS est rompu à l'intégration d'équipes issues de métiers et d'horizons différents.

Selon Les Alberthal, *"l'organisation par secteurs économiques nous permet de garder une cohérence dans le monde entier et à travers l'ensemble des activités du groupe"*. Cette cohérence est renforcée par la stabilité d'une grande partie de l'équipe de direction d'EDS au niveau mondial. Les Alberthal est ainsi entré chez EDS il y a près de vingt-cinq ans, tout comme Gary Fernandes, numéro deux du groupe. Revers de la médaille: le changement de mentalités et d'habitudes peut se révéler difficile. C'est pourquoi, Les Alberthal a divisé le groupe en plusieurs dizaines d'entités opérationnelles (plus de 50 aujourd'hui) et a lancé un vaste programme de formation interne visant à cultiver les qualités d'écoute du client chez les employés d'EDS.

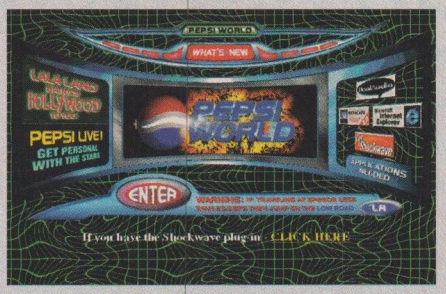
Les concurrents contre-attaquent

La transformation interne n'est pas seule responsable des difficultés que doit résoudre EDS. La SSII texane doit aussi se battre contre des concurrents venus de toutes parts. *"EDS a réveillé le marché de l'infogérance en Europe, mais aujourd'hui, les concurrents européens contre-attaquent,* estime Mirko Lukacs d'IDC. *Des SSII comme Cap Gemini, Sema Group ou Origin sont certes plus petites mais comprennent mieux les cultures locales en Europe."* Un autre gros calibre se dresse devant EDS, dans cette conquête: IBM. *"Le premier constructeur mondial représente le concurrent le plus menaçant pour EDS car, pour un nombre grandissant de clients, ce n'est pas mauvais de confier l'avenir de son système d'information à IBM"*, affirme Roger Fulton, analyste au sein du cabinet d'études Dataquest. De plus, IBM peut s'appuyer sur une structure internationale de services qui couvre très bien le marché européen, contrairement à CSC, un autre américain, qui a du mal à soutenir la croissance de son activité sur le vieux continent. De plus, comme le note l'analyste Roger Fulton, *" EDS doit faire face à une nouvelle génération d'intégrateurs de systèmes, dont le modèle économique est de donner au client les compétences et les outils nécessaires pour rapidement traiter lui-même ses problèmes"*. Une approche moins pesante que celle d'EDS. *" Nous sommes beaucoup plus gros que les autres sociétés centrées sur le service. C'est une force mais aussi un point à surveiller sérieusement"*, concède Les Alberthal.

EDS doit donc concilier la puissance de feu qu'il peut déployer depuis son quartier général texan avec la souplesse d'action locale qu'exige la guérilla entre fournisseurs de services. Un exercice que les stratèges de la première SSII mondiale semble en bonne voie de réussir.

Les réseaux, grand chantier d'EDS

Des réseaux, de la puissance informatique disponible depuis le monde entier et une nécessaire intégration dans les systèmes information existants. Autant de caractéristiques qui font du Web un marché de choix pour EDS. C'est pourquoi la SSII a créé, il y a quinze mois, un groupe dédié à l'Internet et aux nouveaux médias regroupant 250 personnes, qui doivent irriguer tout le groupe de leurs compétences. L'objectif est qu'EDS propose des services allant de la conception de site Web et de l'Intranet à des solutions de commerce électronique. Infogérance oblige, EDS proposera aussi l'hébergement et la gestion de sites Web, comme il le fait déjà avec une centaine de clients, dont Pepsi Cola, ou Hachette Filipacchi Publishing. *"Nous voulons également tirer profit de nos contrats d'intégration de systèmes et d'outsourcing existants pour vendre nos prestations autour de l'Internet"*, explique Carsten Holmdie, vice-président international de la division Internet et nouveaux médias. D'autant que l'avance du marché américain en matière d'utilisation professionnelle du Web représente un avantage sur le marché européen.



OUTILS DE DÉVELOPPEMENT

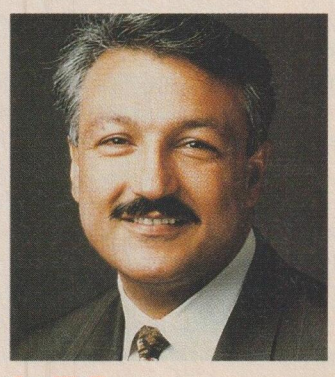
Un nouveau départ pour Unify

Après seize ans d'existence, Unify amorce un virage capital. Introduction en bourse, lancement de produits, apurement des comptes...

Créée en 1980 par trois jeunes ingénieurs américains spécialistes des SGBDR, la société Unify veut s'affirmer cette année comme un acteur majeur des outils de développements en client-serveur et orienté objets sur plates-formes multiples. Déjà partenaire d'IBM, de Microsoft, de BMC et de la société Tivoli, Unify sera ainsi la première firme à pouvoir tester son produit sur la future Java Station de Sun.

Depuis juin dernier, le parcours de l'éditeur a pris une autre dimension: introduction de 34 % de son capital au Nasdaq, lancement de Vision/Web (un environnement de développement qui génère du code Java), et accords avec la Chine portant sur des licences de logiciels. À ces événements, il faut ajouter la sortie, début septembre, de Unify Vision 3.0, produit phare de l'éditeur dont la première mouture fut lancée début 1992. "*Nous avons convaincu les investisseurs que nous sommes une nouvelle compagnie après notre réorganisation en 1995 et l'apurement de nos comptes*", explique Reza Mikailli, son Chief Executive Officer depuis 1994. De 1992 à 1996, en effet, le chiffre d'affaires a baissé. Les pertes globales cumulées, dues à de trop grandes dépenses et à la dégradation des ventes de son offre d'entrée de gamme Unify Accell SQL (produit lancé en 1989), atteignent 15,58 millions de dollars.

Désormais cotée à la bourse de Wall Street, la société Unify ne peut plus se permettre d'essuyer à court terme des pertes. Les résultats du premier trimestre de l'année fiscale 1997 devraient en principe redorer son blason. Il affiche un chiffre d'affaires en hausse de 48 %, à 9 millions de dollars (dont 6,8 millions réalisés à l'international) et un bénéfice net de 187 000 dollars, contre un déficit de 979 000 dollars au premier trimestre 1996. "*Unify a misé sur la facilité d'utilisation de ses produits et sur leur ouverture à tous les environnements, de Windows à Unix, en passant par OS/2 et DB/2*, analyse John R. Rymer, du cabinet d'études Patricia Seybold Group. *C'est un des rares éditeurs d'outils de développement d'applications à avoir su apporter une réponse aux besoins pressants de gestion directe des applications.*" Si la partie Services stagne à 2,5 millions de dollars, les ventes de Vision 2.0 ont quadruplé. Elles représentent aujourd'hui 2,2 millions de dollars, tandis que le chiffre d'affaires réalisé avec la gamme Accel a atteint 4,33 millions (+41 %). De quoi rassurer les investisseurs qui ont permis à l'éditeur de lever près de 25 millions de dollars. De plus, Unify évolue dans un domaine porteur: celui des environnements de développement en client-serveur haut de gamme, qui devrait, selon le cabinet d'études Hurwitz Consulting Group, passer de 600 millions de dollars fin 1995 à 2,5 milliards de dollars en l'an 2000. "*Nous voulons être leader dans le développement transactionnel en client-serveur, dans l'Internet et l'Intranet*, poursuit Reza Mikailli. *C'est pour cette raison que nous devons accroître notre présence en Asie et en Europe de l'Est. Et, pourquoi pas, acheter une petite compagnie compétente en middleware, pour l'Internet, ou en outils de développement à fortes capacités graphiques.*" PC



Reza Mikailli, *président directeur général (Chief Executive Officer)de Unify.*

DR

UNIFY

SOURCE: UNIFY

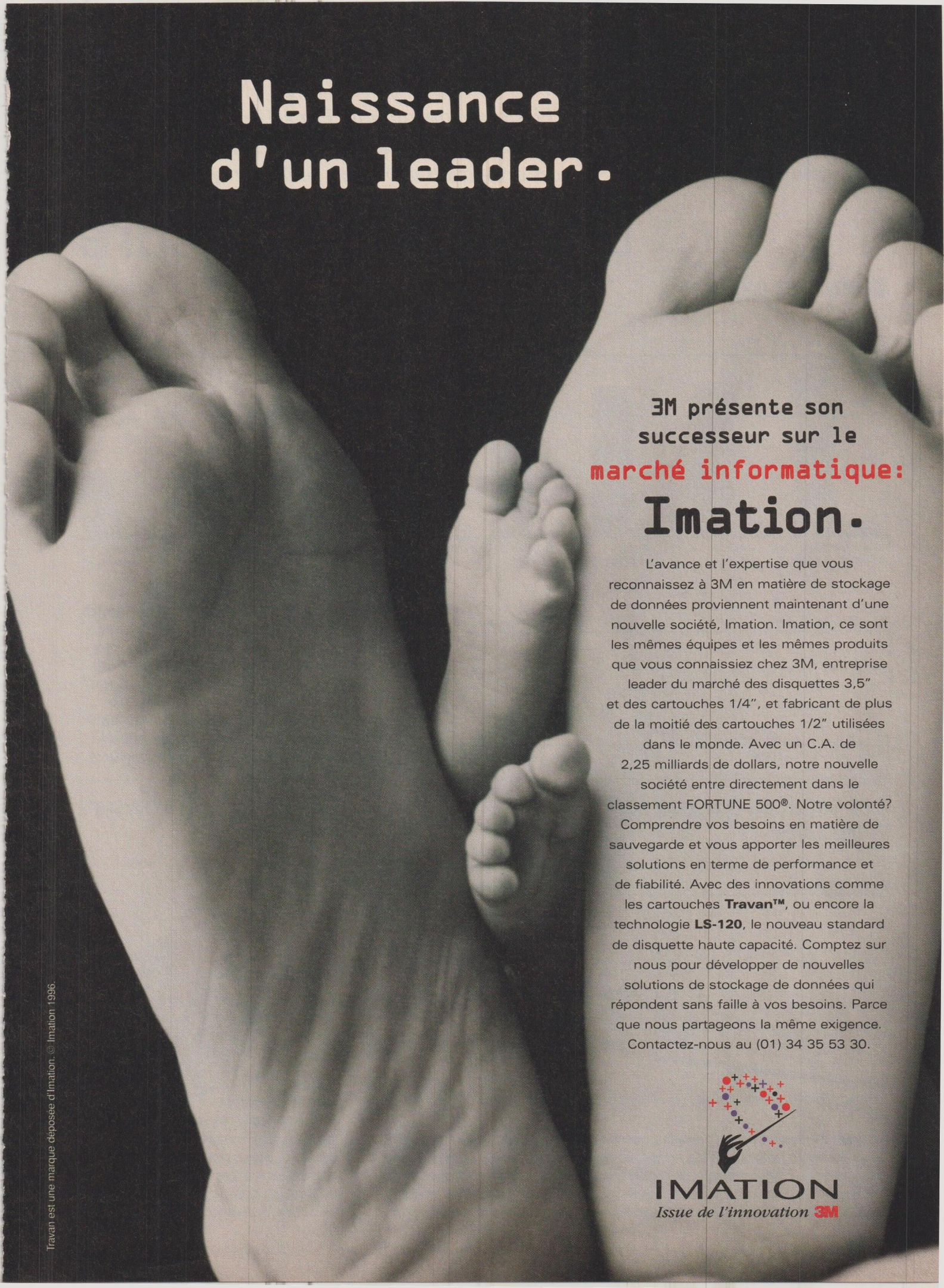
Date de création: 1980.
Chiffre d'affaires 1996: 30,16 millions de dollars. Pertes de 940 000 dollars.
Capital: Nasdaq, 34 %; salariés, 20 %; sociétés de capital-risque.

Effectif: 190 personnes, dont 34 en Europe et 9 au Japon (au 30/4/96).

Base installée: 350 000 licences.

Security Dynamics, la clé de la croissance

Spécialisé dans les logiciels de sécurité, Security Dynamics ne veut pas manquer le virage de l'Internet. C'est dans cette optique qu'il a racheté en avril dernier RSA, concepteur de logiciels de cryptage dont 75 millions de licences sont utilisées aujourd'hui dans le monde.
Le champ d'action de Security Dynamics s'élargit ainsi progressivement depuis 1984, date de sa création par Kenneth Weiss, où il se limitait au conseil. "*Le virage fut pris en 1987 avec la création d'un boîtier d'identification des personnes dotées de notre carte SecurID*", relève Christian Dall'Agnese, directeur commercial de la filiale française. "*Nous sommes passés ensuite au client-serveur, à Windows NT, Unix, Macintosh et bientôt à OS/400*". Aujourd'hui, la société vend directement ses deux grandes familles de produits ACE-Server et les systèmes ACM (Access Control Module) et emploie plus de 200 personnes.
Introduit au Nasdaq fin 1994, Security Dynamics a profité de l'essor des réseaux informatiques qui a fait exploser les besoins en systèmes de sécurité. De 1993 à 1995, le marché est passé de 35 à 65 millions de dollars et atteindrait, selon le Meta Group, 120 millions en 1997.
Résultat: l'éditeur bénéficie d'une belle capitalisation boursière de 1,25 milliard de dollars à la fin mai 1996 et d'une croissance du chiffre d'affaires d'environ 70 % l'an qui devrait l'amener à 60 millions de dollars de ventes en 1996. "*Pour mieux aborder l'Internet, le commerce électronique et le middleware, nous accentuons des partenariats technologiques avec des VAR comme Unisys, Boreal, ou Apogee, ou bien des organismes comme Visa et American Express*", conclut Christian Dall'Agnese. PC

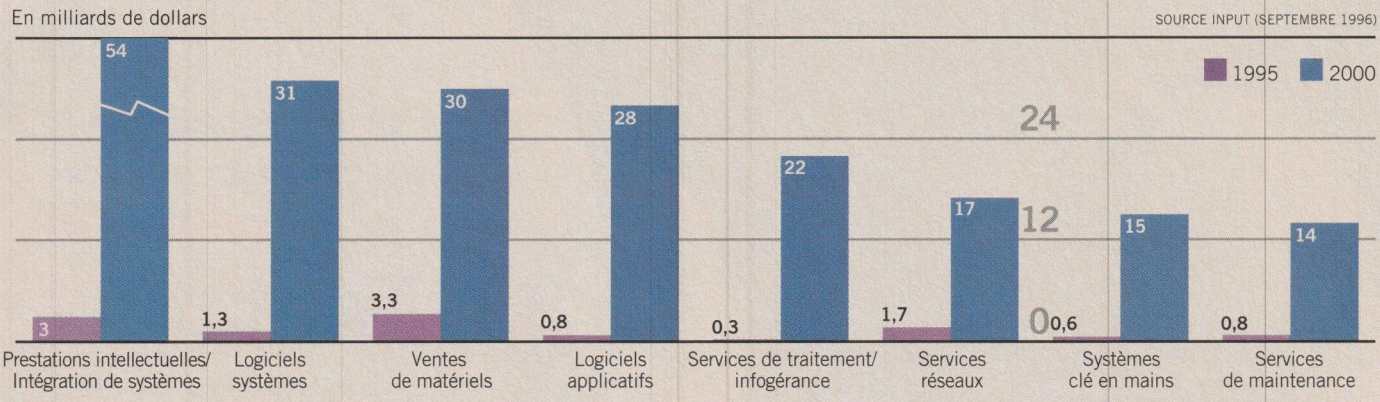

Naissance
d'un leader.
3M présente son
successeur sur le
marché informatique:
Imation.
L'avance et l'expertise que vous reconnaissez à 3M en matière de stockage de données proviennent maintenant d'une nouvelle société, Imation. Imation, ce sont les mêmes équipes et les mêmes produits que vous connaissiez chez 3M, entreprise leader du marché des disquettes 3,5" et des cartouches 1/4", et fabricant de plus de la moitié des cartouches 1/2" utilisées dans le monde. Avec un C.A. de 2,25 milliards de dollars, notre nouvelle société entre directement dans le classement FORTUNE 500®. Notre volonté? Comprendre vos besoins en matière de sauvegarde et vous apporter les meilleures solutions en terme de performance et de fiabilité. Avec des innovations comme les cartouches Travan™, ou encore la technologie LS-120, le nouveau standard de disquette haute capacité. Comptez sur nous pour développer de nouvelles solutions de stockage de données qui répondent sans faille à vos besoins. Parce que nous partageons la même exigence. Contactez-nous au (01) 34 35 53 30.
IMATION
Issue de l'innovation 3M
Travan est une marque déposée d'Imation. © Imation 1996.

L'Internet prend vite des allures d'Eldorado, surtout aux États-Unis. Toutefois, il est encore trop tôt pour chiffrer ses contours. En attendant, tous les secteurs de l'informatique en profitent. Services et logiciels devraient tirer leur épingle du jeu.

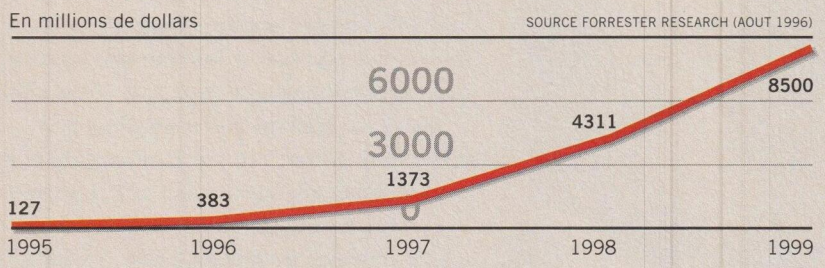
Internet: un essor mal mesuré

L'Internet explose

Marché mondial de l'Internet par catégorie



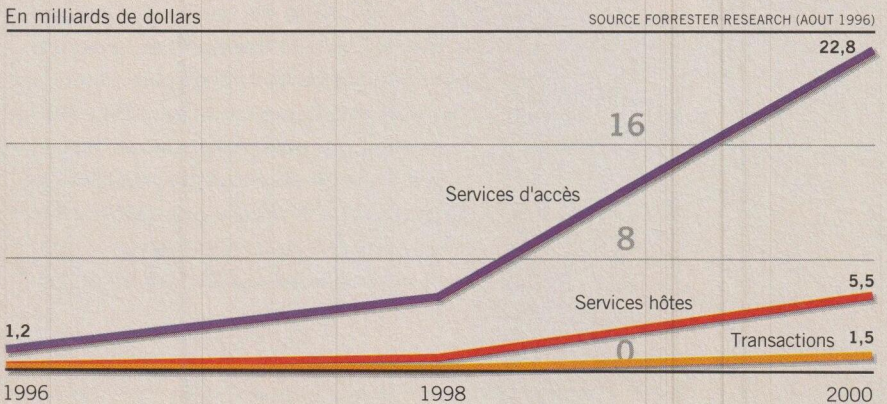
Marché mondial des logiciels Internet



Les deux tableaux d'Input et de Forrester Research prouvent deux choses: l'essor foudroyant du marché de l'Internet et la difficulté à chiffrer son réel potentiel. Input se montre plus généraliste que Forrester Research dans son approche – ce dernier ne comptabilise en effet que les logiciels directement Internet (navigateur, logiciel serveur etc.). Au-delà du logiciel, le phénomène Internet exercera aussi un impact majeur sur l'offre de services.

Les services d'accès seront les premiers à décoller

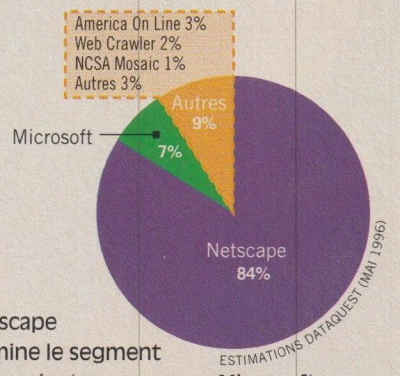
Chiffre d'affaires mondial des services Internet par catégorie



Le phénomène de l'Internet devrait remodeler la communication et le commerce selon Forrester. Notamment aux États-Unis, où, à terme, le tiers du commerce global devrait transiter par les réseaux en continu. Les fournisseurs d'accès proposeront une myriade de modules différents, s'appuyant sur la vitesse, la qualité et les services à valeur ajoutée. Aujourd'hui, moins d'une demi-douzaine d'offres sont disponibles.

La guerre des browsers est déclarée

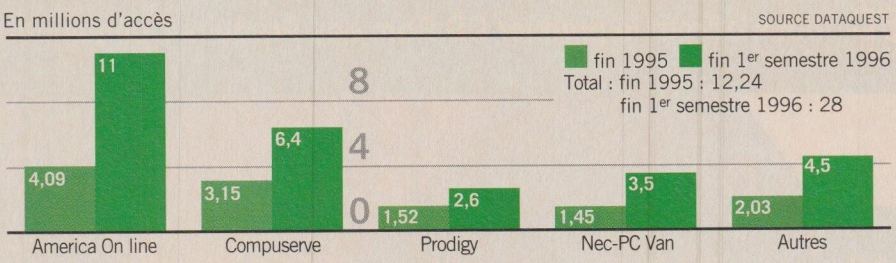
Marché mondial des navigateurs Internet



Netscape domine le segment des navigateurs, comme Microsoft celui des systèmes d'exploitation. Les autres acteurs font de la figuration. Mais la guerre entre Microsoft Explorer 3.0 et Netscape Navigator pourrait changer les données du marché.

Deux fois plus d'accès en six mois

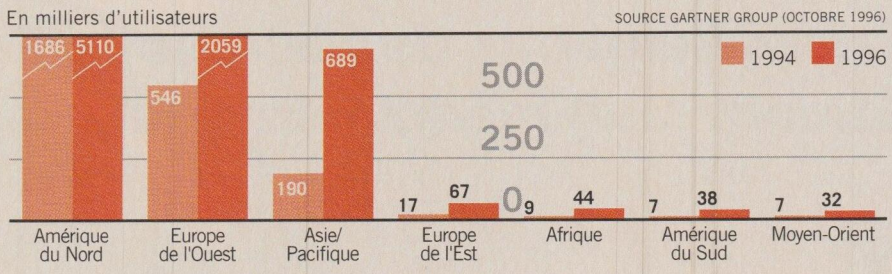
Marché mondial des fournisseurs d'accès à l'Internet



En six mois, le nombre des accès mondiaux à l'Internet a doublé. AOL en a été le premier bénéficiaire et a triplé ses accès (comme Nec-PC VAN, fournisseur basé aux États-Unis). Mais Microsoft, encore timide en 1995 (avec 650000 accès), devrait montrer les dents cette année, fort de son imposante supériorité dans l'univers du PC.

Difficile de dénombrer les utilisateurs

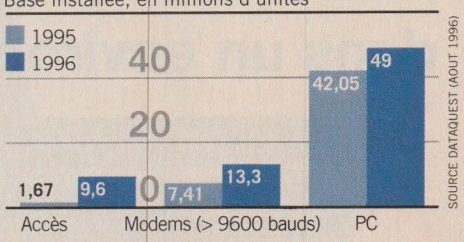
Base installée mondiale des serveurs Web



En un an, la base installée mondiale de serveurs Web a doublé (surtout en Occident). Face à ce phénomène dépourvu d'historique, le Gartner Group établit deux hypothèses sur le nombre d'utilisateurs. La première, conservatrice, fait état de près de 30 millions de fans en 1996. La seconde, optimiste, en comptabilise le double.

Le Royaume-Uni, premier adepte

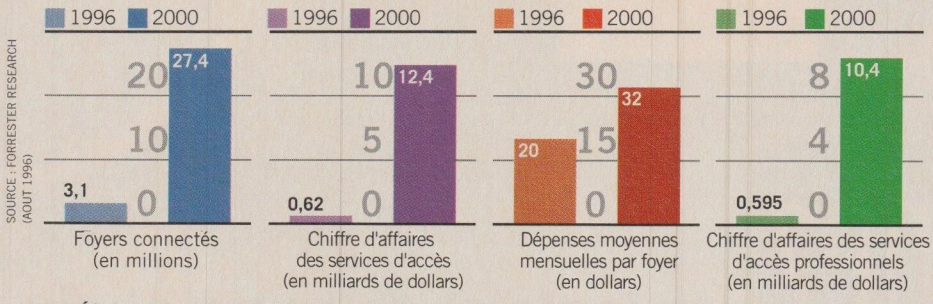
Outils d'accès à l'Internet en Europe



Au Royaume-Uni et en Allemagne, les accès à l'Internet dépassent les cinq millions. La France et l'Italie suivent mais restent loin derrière.

Le client-serveur en tête

Évolution du marché de l'Internet aux États-Unis

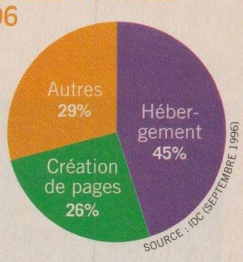


Les États-Unis sont le pays phare de l'Internet, que ce soit pour un usage professionnel ou particulier. Plus de 500000 sites publics Web seront disponibles à terme et près du quart des foyers disposeront d'un accès à l'Internet. À moins que l'encombrement du réseau des réseaux ne vienne brouiller les cartes.

Les professionnels, les plus intéressés

Marché français des services Internet en 1996

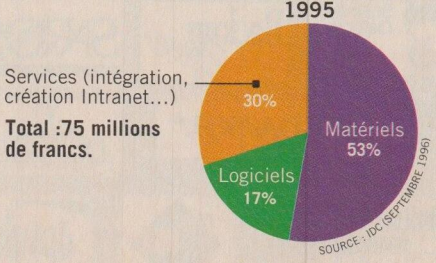
Total : 22,5 millions de francs



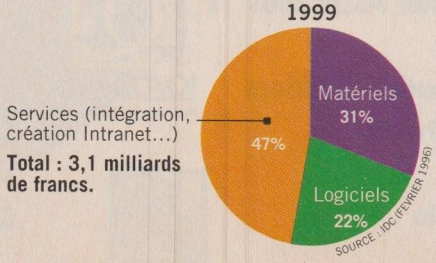
Environ 290000 Français utilisaient l'Internet fin 1995, dont 230000 professionnels, exploitant surtout la messagerie. Le marché global devrait dépasser 100 millions de francs en 1997.

L'Intranet propulse l'utilisation des services

Marché français des matériels et services pour l'Internet en 1996



Total :75 millions de francs.



Total : 3,1 milliards de francs.

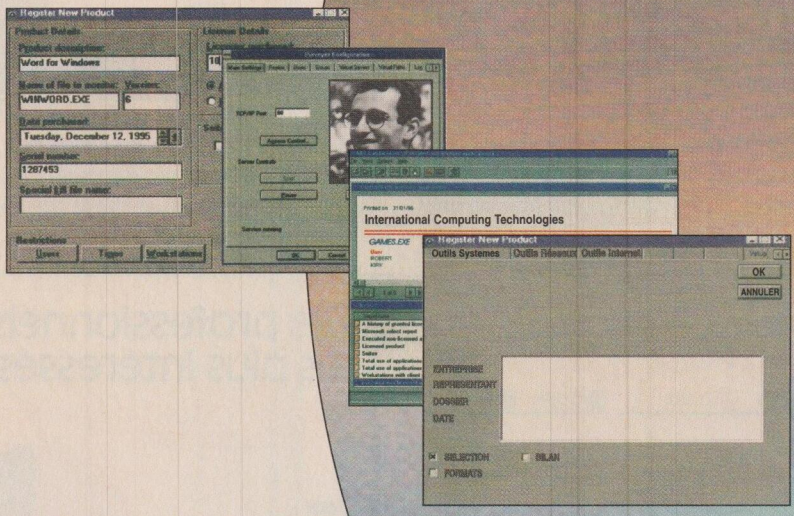
L'Intranet va dépasser l'Internet. En 1999, seuls 25 % des serveurs vendus devraient être destinés à l'Internet, les autres étant utilisés pour l'Intranet, selon le cabinet IDC. Ce qui devrait fortement profiter aux prestations de services, de la création de sites Web à l'intégration de systèmes.

Installez les Produits

Microsoft et Amosdec vous offrent le premier CD Rom des Produits Compagnons.

Decouvrez

l'offre des Partenaires Solutions de Microsoft, dans un environnement multimédia Interactif.



Selectionnez

le logiciel de votre choix.

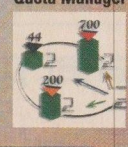
Les produits Compagnons

- Amosdec
- Apsylog
- Business Objects
- Computer Associates
- Filenet
- Information Builders
- IQ Software
- JVL
- Seagate
- Vinca
- Wang

VINCA
STANDBY SERVER FOR NT

DISKEEPER

Quota Manager



Remotely Possible

IQ/Objects
The Power of Objects for Decision Support

BUSINESS OBJECTS

Backup Exec™

SARROS
A FILENET COMPANY

EDA/SQL®

OCTOPUS™
Real Time Data Protection

Trans Access®
Application/Integrator

CA-Unicenter® TNG™
Managing The Wired Enterprise

OPEN/workflow

apsylog
Asset Management Software

AMOSDEC

Microsoft
PARTENAIRE SOLUTIONS

Compagnons Microsoft BackOffice®

Convivial et interactif, il vous fera découvrir la technologie des Partenaires Solutions Microsoft.

BackOffice

- Windows NT Server 4.0
- SQL Server
- SNA Server
- Systems Management Server
- Internet Information Server
- Exchange Server

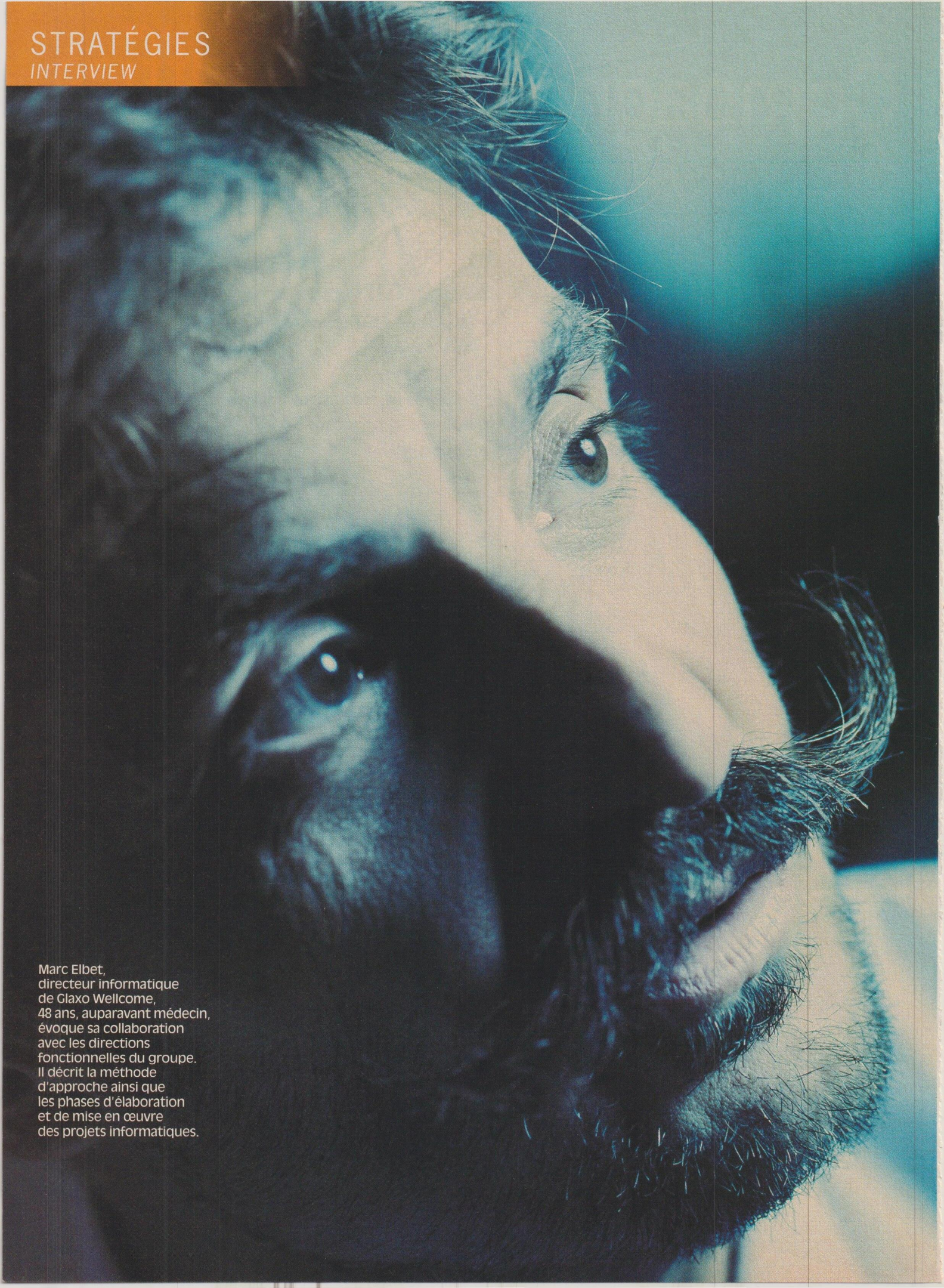
Designed for Microsoft BackOffice

Installez sur votre système, la version d'évaluation ou la démonstration du logiciel de votre choix...

Installation 45 %

Pour recevoir le CD Rom des Produits Compagnons Microsoft BackOffice, appelez le :

01.41.91.55.55



Marc Elbet,
directeur informatique
de Glaxo Wellcome,
48 ans, auparavant médecin,
évoque sa collaboration
avec les directions
fonctionnelles du groupe.
Il décrit la méthode
d'approche ainsi que
les phases d'élaboration
et de mise en œuvre
des projets informatiques.

Comment je gère mon budget informatique

Quand gestion du budget informatique se conjugue avec évaluation des priorités, gestion des ressources humaines et place accordée au crédit-bail et à la sous-traitance. Marc Elbet, directeur informatique chez Glaxo, expose l'organisation mise en place dans sa société. **Propos recueillis par François Launay**

INFORMATIQUES MAGAZINE Glaxo et Wellcome étaient, il y a deux ans encore, deux entreprises distinctes. Quelles conséquences cette fusion a-t-elle eu sur le plan des budgets?

Nos approches étaient différentes. Wellcome fonctionnait de façon centralisée. Tous les budgets dépendaient de la direction informatique. Chez Glaxo, au contraire, la direction informatique avait la responsabilité financière de la gestion des infrastructures. En somme, tout ce qui se trouve derrière la prise RJ 45. C'est ce mode de fonctionnement qui a prévalu à l'occasion de la fusion.

J'ai aujourd'hui la responsabilité des ressources partagées, depuis les serveurs jusqu'aux imprimantes. Les directions opérationnelles ont également la charge des projets qu'elles initient. Une fois terminée, la nouvelle application vient enrichir l'existant et passe sous la responsabilité de la direction informatique. Les directions opérationnelles sont aussi responsables de leur budget PC ou poste de travail, même si les plans de renouvellement sont établis conjointement. Au total, la direction informatique gère les deux tiers de la dépense informatique. C'est un système qui entraîne beaucoup d'allers et retours, mais qui fonctionne assez facilement et donne de la flexibilité tout en responsabilisant les acteurs. Nous sommes dans un esprit de collaboration bien plus que dans une relation "client-serveur" ou client-fournisseur.

Concrètement, comment s'effectue cette collaboration avec les directions opérationnelles?

Nous n'avons pas de "super-chief information officer". La direction informatique préside un comité des systèmes d'information composé du patron de chacune des directions opérationnelles (le comité de direction), assisté de son expert informatique, auxquels se rajoute le contrôle de gestion. Ce comité entérine le plan de développement informatique construit en termes de réponse aux besoins de l'entreprise et non comme une liste de projets informatiques. Tout part de la lettre de cadrage de la direction générale qui définit les objectifs généraux de l'entreprise. Nous travaillons d'abord en petit comité. Puis une première réunion plénière permet de définir ce qui est possible, ce qui ne l'est pas et ce qu'il faut différer. Nous avons une deuxième étape destinée à affiner les réflexions. Chacun apporte des propositions plus concrètes sur lesquelles nous pouvons vraiment travailler. Là, on bâtit les véritables projets. On passe une deuxième fois devant le comité de direction qui entérine ces options. De véritables plans avec budgets sont alors définis. Au final, il s'agit d'un mélange entre la "lettre de cadrage" de la direction générale, les besoins des unités opérationnelles et des opportunités technologiques. Le processus prend environ trois mois. Mais il ne faut pas oublier que chaque projet informatique ne constitue qu'une composante d'un projet de l'entreprise.

Comment définissez-vous les priorités?

Nous construisons une carte des projets. L'ordonnée du graphique indique pour chacun d'eux la contribution aux activités en termes de compétitivité. L'abscisse montre le retour attendu en termes financiers, le retour sur investissement. Les projets apparaissent ainsi sous la forme d'une bulle. La taille de la bulle permettant d'évaluer la charge de travail et sa couleur indique son degré de priorité. Une fois que nous connaissons la date de démarrage souhaitée, nous calculons si nous pouvons amortir la charge, compte tenu de nos ressources disponibles. Si nous ne pouvons le faire dans le délai prévu, il faut envisager de sous-traiter, d'engager des frais et donc d'augmenter le budget. La division arbitre alors, au sein de son budget global, les priorités entre différents projets et sa capacité à investir au-delà de ce qui était prévu.

De votre côté, comment gérez-vous les ressources humaines à affecter aux différents projets?

Les ressources disponibles correspondent à l'ensemble des effectifs des études diminués d'environ 20% affectés à la maintenance applicative et aux préprojets. Nous suivons au jour le jour l'état de ces ressources. Concrètement, nous utilisons un logiciel nommé Activi (NDLR: développé en interne), avec lequel chacun saisit ses tâches quotidiennes: temps passé, nom du client, tâche effectuée, éventuellement agrémenté de quelques commentaires. Cela nous donne une comptabilité analytique et nous permet de réaffecter certains coûts. Même s'il n'y a pas de refacturation interne, nous sommes capables de dire: *"Cette année, nous avons effectué telle quantité de travail pour vous"*. C'est très important.

PHOTO : GOVIN SOREL

Dans le cas d'une usine, les coûts de la gestion de production informatisée sont réintégrés dans le prix de revient industriel. Ce coût doit être le plus bas possible afin que notre usine française soit compétitive au sein du groupe et se voit attribuer des commandes.

Les directeurs informatiques se disent souvent brutalisés par le contrôle de gestion. Est-ce votre cas?

Il y a souvent de l'exagération des deux côtés. On ne peut pas demander à un contrôleur de gestion de connaître toutes les finesses de l'informatique. De plus, un informaticien ne peut justifier un projet uniquement avec des arguments techniques. En revanche, il faut établir des relations continues et travailler, au sein du contrôle de gestion, avec une personne qui soit habituée et qui ait suivi le processus des projets depuis le début. Nous travaillons avec un simple tableur. Chacun de mes directeurs de division et moi-même calculons nos coûts pour chaque projet: plan d'investissement, montant en sous-traitance, etc. Cela permet premièrement de ne pas faire d'erreur et de vérifier que l'on arrive bien au total prévu initialement. Le contrôleur de gestion récupère alors toutes ces informations sur son PC et nous travaillons ensemble. Nous avons également une chance: la direction informatique est placée, comme le contrôle de gestion et la trésorerie, sous la responsabilité du directeur financier. Ce dernier est également secrétaire général et supervise à ce titre les services généraux, la direction juridique. Cela permet une bonne coordination et la réalisation d'arbitrages très instructifs.

Comment gérer la dimension financière de l'achat du service et du matériel? Êtes-vous, par exemple, un adepte du "leasing", de la sous-traitance?

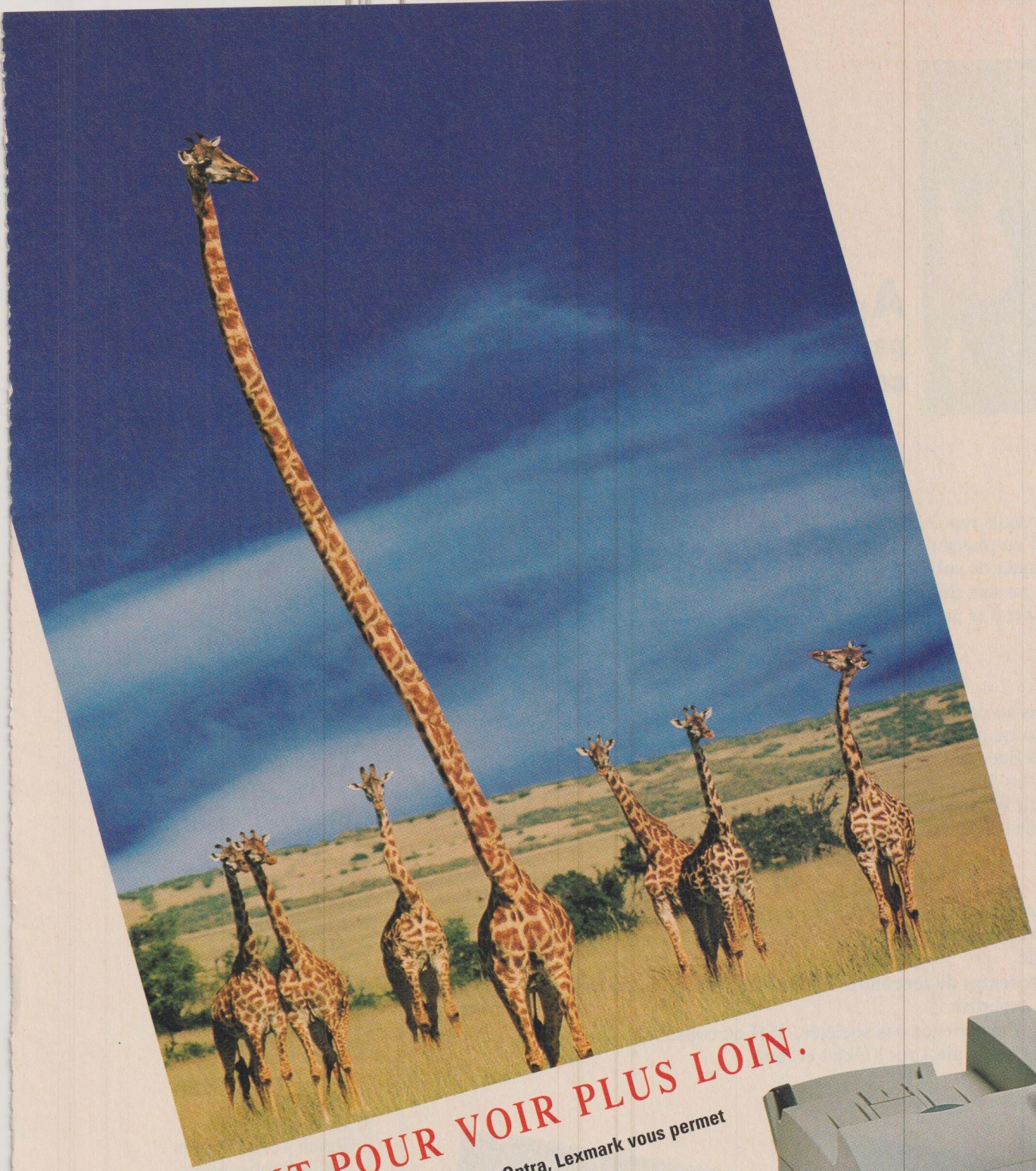
Non, pas de façon systématique. Nous achetons du matériel, tels les PC, dont les amortissements sont prévus en moyenne sur quatre ans. En revanche, nous n'achetons pas tous les portables et, à terme, 500 visiteurs médicaux en seront équipés. C'est un parc impossible à maintenir. Aussi, allons-nous tout simplement acheter un service global comprenant les machines et leur maintenance. Pour notre parc de PC, nous n'avons également qu'un seul prestataire, la Française de maintenance, qui installe, paramètre et maintient notre parc d'un millier de PC. En revanche, je m'engage auprès d'eux à avoir un parc homogène et à ne recourir qu'à un minimum de constructeurs. C'est sur le service que la différence de coût est la plus importante, selon votre option. Par exemple, dans le cadre de la fusion, nous aurions pu sous-traiter la maintenance des anciennes applications et nous concentrer sur le nouveau système. Séduisant. Mais le travail de mise à jour de la documentation demandé par la SSII était trop important. Nous avons donc travaillé avec des sociétés d'intérim. Nous avons eu en permanence jusqu'à dix intérimaires pendant deux à trois ans qui m'ont permis de construire le nouveau système tout en maintenant l'ancien. Certes, il faut encadrer ces gens-là, mais en gérant l'opération en interne, j'ai optimisé mon plan de transition tout en allant chercher la ressource qui me coûte le moins cher.

La tendance est à la réduction de la part des budgets informatiques. Est-ce l'une de vos contraintes fortes?

Bien entendu. Lorsque l'on vous dit *"Votre ratio 'expense to sales' doit contenir dans telle fourchette!"*, vous devez optimiser vos coûts. Après avoir établi un budget a minima, il faut lors de l'engagement de chaque dépense demeurer, là encore, a minima. Par exemple, pour l'installation de la GPAO de notre usine d'Évreux, nous avons conçu des scénarios de benchmark pour les serveurs. Puis, nous les avons réalisés chez les fournisseurs et le mieux-disant l'a emporté. Nous estimons avoir effectué une économie de 25 à 30% sur les 10 millions de francs de la partie matérielle du projet. L'important est ensuite de bien négocier le contrat de maintenance sur le prix avec remise et non sur le prix catalogue. Autre exemple: nous avons négocié avec un éditeur de logiciel un contrat de licence sur site quel que soit le nombre de copies, jusqu'à un certain plafond. Ce n'est possible que s'il existe une bonne entente avec le service juridique mais aussi avec les utilisateurs. Comme d'ailleurs pour gérer l'ensemble du budget.

Une fusion de deux informatiques complémentaires

Lorsque Glaxo et Wellcome se sont rapprochés, l'intendance a dû suivre... La fusion entre les deux entreprises a été menée avec l'aide du Boston Consulting Group au niveau mondial. *"Ce fut un apport indispensable. Pour une opération d'une telle difficulté, il est impossible de pédaler et de se regarder pédaler. Nous avions besoin d'une vision extérieure"*, insiste Marc Elbet. Les consultants ont notamment aidé à faire un état des lieux des deux entreprises vues sous l'angle de leur informatique. *"Par chance nous étions à des stades très complémentaires"*, précise Marc Elbet, le directeur informatique. L'informatique grands systèmes de Wellcome devait migrer vers des AS/400 et des réseaux locaux. Chez Glaxo, la décision de se lancer dans le client-serveur avait été prise dès 1989. Aujourd'hui, après deux ans, Glaxo ne possède plus qu'un seul système d'information. L'ensemble est décentralisé sur une série de serveurs sous Unix. Les uns hébergeant des applications, les autres des bases de données Oracle. La GPAO de l'usine d'Évreux fonctionne ainsi avec deux serveurs de données et onze "ante-serveurs" disposés en grappe et faisant fonctionner tous les applicatifs. *"Cela permet par exemple d'acquérir de la puissance de calcul à bon marché en installant des stations en ante-serveur"*, note Marc Elbet. Seule la GPAO de l'usine de Wellcome à Sophia fonctionne sur un système autonome à base d'AS/400. La bureautique est-elle adossée à des serveurs Windows NT? Un plan de passage à Windows Workstation et surtout à Microsoft Exchange est prévu pour l'ensemble du groupe. En France, 500 postes sont aujourd'hui équipés de Netscape sur un total de 800 et permettent l'accès à un Intranet. La direction informatique disposait pour 1996 d'un budget de 68 millions de francs et emploie 75 personnes.



PLUS HAUT POUR VOIR PLUS LOIN.

Avec la gamme d'imprimantes laser Optra, Lexmark vous permet d'avoir la maîtrise de votre système d'impression.

Plus loin dans les performances et plus loin dans la maîtrise, avec le logiciel MarkVision pour le contrôle de vos impressions et de leur coût.

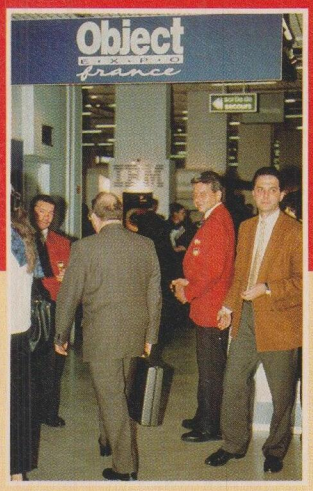
Optra, c'est la solution globale que Lexmark propose à votre système d'information d'aujourd'hui et de demain.

De quoi garder la tête haute pendant de longues années.

Rejoignez-nous sur Minitel (36 16 Lexmark - 1,29F/mn) ou sur Internet (http://www.lexmark.com)

PRINT* LEXMARK™

*Imprimez Lexmark.



Object EXPO france

Après le succès de 95, ne manquez pas l'événement de l'année 96 consacré à l'Objet, Java et Internet.

1996 : Object Expo France intègre Java Expo...

Accédez à toute l'offre du marché...

Avec 60 exposants représentant plus de 100 sociétés, les visiteurs de la session 96 disposeront d'un plateau exceptionnel de présentation de produits. C'est une occasion à ne pas manquer de suivre des démonstrations pour mieux utiliser les technologies Objet et Java au sein de l'Entreprise. Vous y trouverez des espaces dédiés à Java (Java Village) et à la présentation des nouveaux produits, dont les "NC"*.

Inscrivez-vous au programme de conférences et accédez dès aujourd'hui aux technologies de demain.

Inscrivez-vous au programme des conférences et tutoriaux qui vous apporteront quelque soit votre niveau, les informations qui vous sont nécessaires pour tirer les meilleurs bénéfices de l'utilisation des technologies Objet et Java. Animés par les personnalités les plus marquantes parmi lesquelles figurent Stan Lippman (C++), Kim Polese et Iseult White (Java), Ivar Jacobson (Reuse), Jim Odell (A&D), ces sessions sont le reflet de l'actualité, des tendances et des points forts de ces marchés.

Gagnez du temps en le consacrant à Object Expo et Java Expo ...

- Assistez aux sessions d'information organisées par les exposants qui vous permettront de mieux comprendre leur offre et d'établir avec eux un contact privilégié
- Prenez le temps de rencontrer les meilleurs experts internationaux et de profiter de leur expertise
- Partagez l'expérience des sociétés, SSII ou consultants qui ont mis en place des solutions construites sur l'Objet et Java

* Network Computers, selon disponibilité

Liste des exposants au 1er octobre 96

- 02 Technology
- Arche SQL
- Cayenne Software
- CGI
- Cincom
- CMP (Informatiques mag)
- Computer Associates
- Continuum-Socs
- Eliott
- Fast Case
- Gemstone
- Geomath-UniSQL
- Hewlett-Packard
- IBM
- IDE
- Ilog
- I-Logix
- Infothèque
- Ingenia
- Karey
- LCI
- Le Monde Informatique
- Logiciels et Systèmes
- Métavision
- Micro-Sigma
- Microsoft
- Nahua Tech.-Versant
- Objectif Technologies
- Object Design
- Object Line
- Parc Place-Digitalk
- Platinum
- Rational
- Reich Technologies
- SIGS Publications
- SmartCode
- Soft-Maint
- Softeam
- Softlab
- Soleri
- Sun Microsystems
- Take Five Software
- Télélogic
- Valtech
- Verilog
- Web//Master
- Xanth Informatique ...

Présenté par SIGS CONFERENCES

Sponsorisé par LOGICIELS & SYSTÈMES · OBJECT EXPERT · JOURNAL OF OBJECT-ORIENTED programming · Java REPORT · INFORMATIQUES magazine

JAVA™ expo

Pour recevoir le programme des conférences et connaître les tarifs, contactez :

SIGS Conférences / Claudia Maeder
105, rue Jules Guesde
92532 Levallois-Perret cedex

Par téléphone
01 41 06 18 18 ou 01 41 06 18 01

Par télécopie
01 41 06 18 19

Par e-mail
106061.3061@compuserve.com

Au programme des conférences les 2, 3 & 4 décembre 1996 ...

Object Expo

22 sessions et 2 conférences plénières consacrées aux technologies objet, animées par les meilleurs experts qui aborderont trois thèmes essentiels : développement logiciel, architectures objets, et stratégies de migration

- Les dernières nouveautés en matière de d'architectures, de langages, d'informatique distribuée et de système client/serveur
- Des témoignages et expériences de grandes entreprises
- Des conférences dédiées à la réutilisation
- Tout sur C++, CORBA, ActiveX, OpenDOC, SOM
- Comment construire avec succès des applications distribuées

...

Les inscriptions aux conférences et les badges visiteurs donnent accès à l'ensemble des 2 manifestations Object Expo & Java Expo.

Java Expo

10 sessions et 1 conférence plénière consacrées à Java, animées par les personnalités les plus représentatives de ce marché. Une occasion unique de tirer le meilleur parti des atouts qu'apporte ce nouveau langage.

- Introduction to Java Programming
- Construire une application Java en dix étapes
- Applications critiques pour le business dans un monde Java
- Quelle base de données pour le Web ? Des pages HTML aux bases de données Java
- Designing Java applications with Class Libraries
- Business Applications of Java
- Table ronde : Stratégies Java avec Borland, IBM, Microsoft, Netscape, Next, Oracle et Sun
- Java in Business (applications finances et assurances)
- The Future of Java (conférence plénière)

Object EXPO France

Enregistrement pour votre entrée gratuite à :

JAVA™ expo

- **Exposition**
- **Conférences plénières**
- **Mini-sessions**
- **Journée développeur**
- **Forums développeurs**
- **...**

Horaires Exposition

Mardi 3 décembre, de 9h00 à 19h00
Mercredi 4 décembre, de 9h00 à 18h00

Pour être pré-enregistré(e) et recevoir votre invitation par la poste, complétez ce bulletin et renvoyez-le avant le *15 novembre*. Après cette date, veuillez vous présenter avec celui-ci à l'exposition. Faire autant de photocopies que d'inscriptions.

Nom _____ Fonction _____

Société _____

Adresse _____

_____

Ville _____ Pays _____ Code postal _____

Téléphone _____ Fax _____ e-mail _____

Entrée gratuite
3 & 4 décembre 1996
Palais des Congrès de Paris

Retourner ce bulletin à : FTB - Object Expo France / Java Expo
BP 80, 75722 Paris cedex 15 - Fax 01 45 67 56 77

Java et HotJava sont des marques déposées de Sun Microsystems Inc. et font référence au langage de programmation Java de Sun ainsi qu'aux technologies browser HotJava. Object Expo France et Java Expo ne sont pas sponsorisées par ou affiliées avec Sun Microsystems Inc. 1996 SIGS Conferences. Tous droits réservés.

DOSSIER

81 LE PC EST TOUJOURS BIEN VIVANT

89 L'EMPIRE CONTRE-ATTAQUE

92 FAIRE ÉVOLUER SON PARC DE MICROS

96 RÉDUIRE LES COÛTS DE L'ASSISTANCE

"Le PC est mort, vive le NC!", entendait-on il y a peu. Avec l'arrivée du Network Computer, on avait failli croire qu'il était temps de remiser son PC et d'adopter, pour moins de 3000 francs, un NC tirant toute son intelligence du réseau. Aujourd'hui, après cette attaque, le PC est bien ressuscité. À la veille de l'an 2000, il représentera un parc de 100 millions de machines à travers le monde. Tracas d'administration, de maintenance et autres coûts cachés ne découragent donc pas ? Les missionnaires du PC, conscients de ces failles, mettent tous leurs efforts dans un futur PC gérable. Ainsi, Microsoft et Intel ont-ils concocté le standard WBEM. Sa vocation : simplifier la vie des gestionnaires de parc. Aussitôt, se dresse un rival, JMAPI de Sun. Voilà les standards partis pour une nouvelle croisade. L'enjeu est de taille : en l'an 2000, il s'agit de baisser de 50 % les coûts d'exploitation des PC en réseau.

À l'heure où le PC se voit menacé par l'arrivée du Network Computer, comment conservera-t-il sa place dans les entreprises face à ce dangereux concurrent? Actuellement, sa position prépondérante lui assure encore de beaux jours...

Le PC est toujours bien vivant

Le micro-ordinateur d'entreprise, autrement dit le PC de bureau, serait-il en crise? C'est bien ce qu'aimeraient faire croire les partisans du Network Computer, dont voici le discours à peine caricaturé: il est temps de tourner la page et d'adopter des machines à bon marché (c'est la thèse du terminal Internet à quelque 2500 francs) qui tireront toute leur puissance des réseaux alors que le PC, lui, est cher, lourd à administrer et source de confusion dans les logiciels employés au sein de l'entreprise. Ces arguments de bon sens ont besoin d'être sérieusement nuancés pour découvrir, en fin de compte, que le PC gardera une place prépondérante au sein du système d'information.

Il y a de nombreuses raisons à cela: il représente une bonne quantité de puissance de calcul à bon marché, rend les utilisateurs autonomes avec ses outils de bureautique personnelle et représente un bon outil d'accès aux données centrales. En effet, 80% des micro-ordinateurs en entreprise sont connectés au système d'information. Et il contribue déjà à l'essor de l'Internet, en permettant à des millions d'individus de s'échanger du courrier électronique et de consulter le Web.

Cent millions de PC se vendront en 1999

Bref, il existe toujours des fans du PC. Les chiffres sont là pour le prouver: en 1995, il s'est vendu plus de 57 millions de PC dans le monde, selon le cabinet d'études de marché Dataquest. Ce dernier estime à 100 millions le nombre de PC qui se vendront en 1999. *"Le nombre de PC ne cesse de croître,* prédit Jean-René Lyon, PDG de Lyon Consultants, *pour atteindre le ratio d'un micro par personne comme c'est déjà le cas dans un nombre croissant d'entreprises du secteur tertiaire."* Si l'on ajoute à cela la constante baisse de son prix, tout va pour le mieux au royaume du PC: Bill Gates, le PDG de Microsoft, ne prédit-il pas que ce type de machines va bientôt tomber au-dessous de la barre des 5000 francs?

En ce qui concerne les machines destinées à l'entreprise, c'est loin d'être le cas aujourd'hui ; certains doutent que cela le soit jamais. *"Depuis une dizaine d'années, l'amélioration du ratio performance/prix est systématiquement compensée par la croissance des besoins de puissance et de mémoire des logiciels,* affirme Jean-René Lyon. *Tout se passe comme si le prix d'investissement d'un micro était constamment de l'ordre de 20000 francs lorsque l'on inclut cartes, logiciels et impri-*

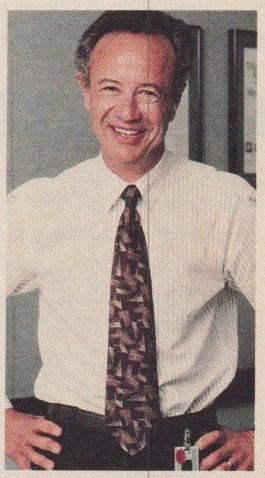
Intel ne croit pas au Network Computer

Quel rôle envisagez-vous pour le Network Computer? Intel va-t-il se positionner sur ce créneau, celui de la machine à moins de 5000 francs?

Ce n'est pas une question de prix. C'est un problème d'architecture du poste client et d'emplacement des applications. Je ne crois pas que l'appareil en lui-même constituera un phénomène important. On a connu les organiseurs électroniques, les assistants personnels, les set-top boxes: tout cela est resté mineur.

Pourquoi?

En raison de deux idées fausses que l'on retrouve à propos de l'Internet. La première, c'est de croire que les browsers constituent une application simple: au contraire, ce sont de gros logiciels. Navigator a besoin de la moitié de la mémoire de Windows 95 et Navigator 4 sera plus gros. Et nous voulons aussi que notre logiciel en fasse toujours plus. Les utilisateurs ont pris l'habitude d'applications multimédias: ils veulent des images, des graphiques, un traitement en temps réel du multimédia. Deuxième idée fausse: on croit qu'une très grande largeur de bande sera disponible [pour un terminal Internet]. C'est assez peu réaliste de croire que tous les postes de travail d'une entreprise disposeront d'un accès à l'Internet.



Pour Andy Grove, le PDG d'Intel, il n'y a aucun doute: le PC va encore faire partie du paysage informatique pour un bon moment.

À certains endroits, on utilisera de l'Ethernet à 100 Mbits mais il faudra attendre plusieurs années pour que ce phénomène se généralise [...] Le PC affiche un taux de transfert important et c'est la meilleure source de largeur de bande. On ne l'éliminera certainement pas uniquement pour le remplacer par un dispositif moins cher. À l'inverse, considérer le seul disque dur du PC ne fonctionne plus non plus: c'est une vieille vision de l'informatique vraiment personnelle.

Source : Information Week

DR

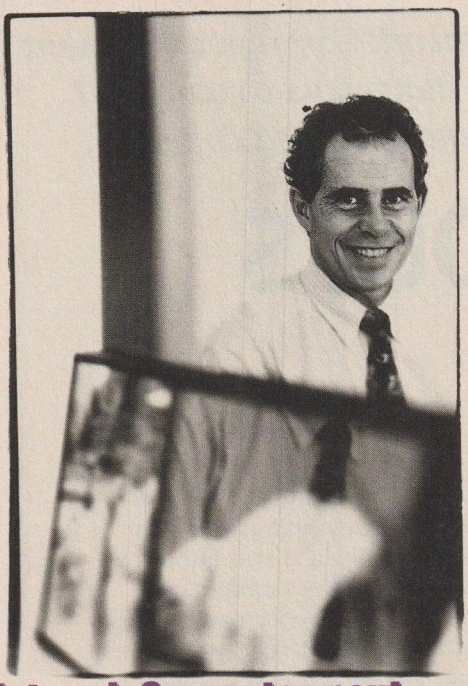


PHOTO: VINCENT DUFEU

"Le Network Computer peut constituer une réponse aux problèmes d'administration des micro-ordinateurs."

Jean-René Lyon, président directeur de Lyon Consultants.

mantes." Or le prix d'achat ne constitue qu'une faible partie du coût total. L'usage du PC en entreprise entraîne des coûts cachés: les consultants du Gartner Group ont estimé qu'un PC revenait environ à 200 000 francs pour une période de cinq ans; un chiffre qui ne supporte pas la comparaison avec un environnement de grand système avec terminaux. Ainsi, un technicien pourrait supporter, à lui seul, un millier d'utilisateurs sur grand système, alors qu'il ne pourrait subvenir aux besoins que d'une centaine d'utilisateurs de PC.

Le PC se montre difficile à administrer

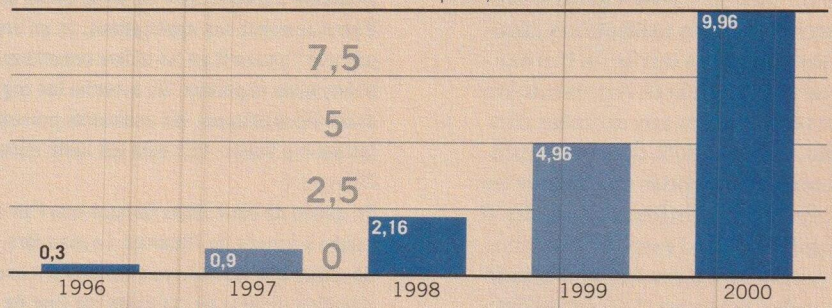
Outre ce support utilisateur au coût prohibitif, il faut également signaler les difficultés d'administration qu'engendre le PC. *"Contrairement au terminal passif, le PC nécessite des outils d'administration pour gérer son logiciel, ses données et son comportement,* indique Jean-René Lyon. *Une offre est progressivement apparue sur le marché. Elle n'est pas encore parfaitement aboutie et prise en compte par les utilisateurs. Certains hésitent à abandonner leurs applications 3270, malgré leur ergonomie primitive, parce qu'ils craignent de ne pas savoir administrer les micros."* Les affirmations de cet architecte en système d'information semblent confirmées au sein des entreprises exploitant de grands parcs de micro-ordinateurs. Ainsi, à La Poste qui recense quelque 55 000 postes de travail, l'on s'intéresse aux moyens permettant d'accélérer la mise à disposition des applicatifs auprès des utilisateurs des multiples établissements de l'entreprise. Il s'agit en pratique de réduire le poids du logiciel qui se trouve sur le PC, bref de *"faire maigrir le poste client"*, en lui proposant de télécharger les logiciels applicatifs dont il a besoin. Il devient alors beaucoup plus facile de mettre à jour ces programmes centralisés sur quelques machines plutôt que d'aller les localiser sur des centaines de micros. L'argument n'est pas nouveau mais prend une coloration particulière aujourd'hui : qu'est-ce, en effet, qu'un Network Computer sinon un poste client très, très maigre tirant absolument toute sa substance du réseau auquel il est rattaché?

Microsoft a parfaitement compris la leçon. Lors de la conférence IDC qui s'est tenue en septembre à Paris, Bill Gates a indiqué que Microsoft se concentrait désormais sur deux sujets: l'Internet et le coût de fonctionnement du PC. L'éditeur de logiciels entend ainsi promouvoir le concept de PC " gérable " au sein duquel on pourrait s'affranchir de la configuration propre à chaque utilisateur. Tous les éléments de cette configuration seraient mémorisés sur le ré-

UN NETWORK COMPUTER POUR DIX PC EN L'AN 2000

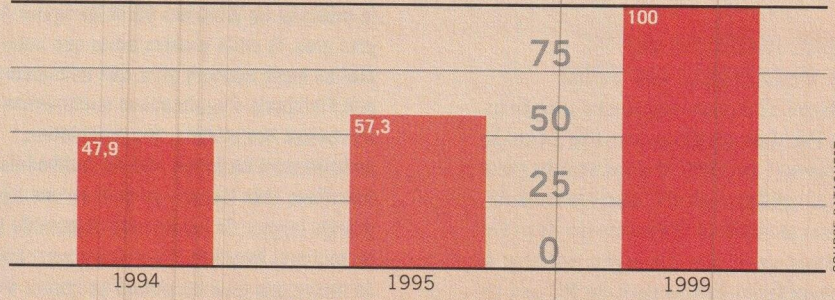
À ce jour, les études de marché montrent que le PC, tel qu'on le connaît aujourd'hui, a encore de beaux jours devant lui. Le cabinet Dataquest prévoit qu'il se vendra 100 millions de PC en 1999, alors que, selon Datamonitor, le Network Computer ne serait diffusé qu'à moins de 5 millions d'exemplaires. Ce cabinet britannique prévoit toutefois que ce chiffre doublera dès l'année suivante et prévoit pour l'an 2000 une dizaine de millions de Network Computer dont 6,5 millions en entreprise, un peu plus de 3 millions dans les foyers et 225 000 dans l'enseignement. À eux seuls, les États-Unis posséderont la moitié de ce parc installé.

Prévisions de ventes mondiales des Network Computer, en millions d'unités



SOURCE DATAMONITOR

Prévisions de ventes mondiales de PC, en millions d'unités



SOURCE DATAQUEST

Ogilvy

plug & test*

* Branchez et testez

Essayez gratuitement les nouveaux adaptateurs Ethernet. Ils vont faire décoller votre réseau.

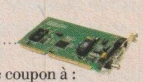
TEST

Les produits Ethernet IBM sont autant de moyens pour vous aider à résoudre vos problèmes de réseau et accroître votre productivité.
Trois exemples parmi d'autres : grâce à leur faible exigence en matière de mémoire (entre 2 et 5 ko), les pilotes des adaptateurs Ethernet IBM libèrent jusqu'à 80 ko de mémoire conventionnelle. La technologie originale Wake On Lan permet de diminuer vos coûts, en réduisant la consommation électrique et en optimisant la gestion de votre réseau. Le commutateur Nways IBM 8271 augmente considérablement le débit des serveurs et donne, de ce fait, une très sensible accélération à votre réseau.

Bien sûr, les produits Ethernet IBM offrent de très nombreuses autres caractéristiques qui vont donner de l'oxygène à votre réseau.

Testez gratuitement l'un des nouveaux adaptateurs Ethernet : nous réglons même les frais de port. Mieux : si vous en commandez d'autres, nous vous offrons le premier. Et vous n'êtes pas près d'en voir la fin : tous nos produits Ethernet sont garantis à vie[1].

[1] La garantie à vie s'applique aussi longtemps que l'acheteur d'adaptateur en reste le propriétaire.



Coupon réponse : Pour passer à l'étape suivante, il suffit de renvoyer ce coupon à :
IBM Libre Réponse 75- 45809 St Jean de Braye Cedex ou de le faxer au : (16) 38-70-05-20

Offre valable jusqu'au 15 Novembre 1996. L'adaptateur Ethernet sera fourni pendant une durée d'évaluation de quatre semaines maximum et si vous commandez au moins dix autres adaptateurs IBM avant le 31 Décembre 1996, vous pourrez conserver l'adaptateur d'essai. Si vous n'êtes pas satisfait, il vous suffira de renvoyer cet adaptateur à IBM, aux frais d'IBM, ou à votre revendeur habituel.)

Nom, prénom :

Fonction :

Société :

Adresse :

Téléphone : Fax :

Veuillez indiquer le type de bus utilisé :
☐ PCI ☐ ISA

plug & test

OUI, je souhaite :
☐ essayer un nouvel adaptateur Ethernet IBM. Merci de me contacter
☐ recevoir de plus amples informations sur les adaptateurs Ethernet IBM
☐ recevoir de plus amples informations sur d'autres produits Ethernet IBM :
☐ Commutateurs ☐ Concentrateurs ☐ Ponts ☐ Routeurs

Pour tous renseignements complémentaires ou pour tester les adaptateurs Ethernet IBM, appelez le : **36-63-36-43**

1001

Solutions pour une petite planète

IBM

allons droit au but...

A ce prix là, les utilisateurs de Windows® NT ont désormais accès à la technologie Pentium® Pro

HP Vectra VA

- *Processeur Pentium® Pro180 MHz*
- *16 Mo de RAM EDO*
- *DD 1,2 Go*
- *Lecteur CD-ROM 8X intégré*
- *Livré avec Windows® NT 3.51 et coupon de mise à jour gratuit pour Windows® NT 4.0*

HP Vectra XA

Mêmes caractéristiques, plus :
Carte Réseau 10Base-T intégrée avec fonction de réveil à distance
Contrôleur graphique Matrox Millennium avec 2 Mo de VRAM

*Du 1er octobre au 31 décembre 1996, les HP Vectra VA et XA sont livrés sans supplément de prix avec le HP SupportPack, une extension de garantie à 3 ans sur site.**

intel inside
PENTIUM® PRO PROCESSOR

*Offre valable sur les deux modèles décrits ci-dessus et sujette à modification sans avis préalable.

Avec les micro-ordinateurs HP Vectra VA et XA, la technologie Pentium® Pro est désormais au prix du processeur Pentium®. Il n'y a plus donc de raison de se contenter d'une plateforme 16 bits quand on peut facilement profiter de la puissance de l'architecture 32 bits associée au système d'exploitation Windows® NT.
Car les HP Vectra XA sont optimisés pour Windows® NT. Ils disposent d'un lecteur de CD-ROM 8X, d'un adaptateur graphique PCI 64 bits et de fonctionnalités DMI autorisant le contrôle à travers le réseau de 250 fonctions.

La gamme HP Vectra XA possède en plus une carte réseau 10Base-T intégrée et toutes les fonctions de gestion en réseau dont vous avez besoin, y compris le réveil à distance et un contrôleur graphique Matrox.

Alors pour tirer le meilleur de Windows® NT, au meilleur prix, choisissez les HP Vectra VA et XA.

Pour plus d'informations ou pour connaître la liste des revendeurs agréés Hewlett-Packard, consultez le 3616 HPMICRO (1,29 F/mn)

HEWLETT® PACKARD

Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation
Photo non contractuelle.
Les logos Intel® Inside Pentium® et Pentium® Pro sont des marques déposées de Intel Corporation.
PUBLICIS DIRECT

seau, ainsi que les données permanentes et les logiciels applicatifs: seraient alors à peu près résolus les problèmes d'administration. Cet agréable PC serait toujours doté d'un disque dur uniquement destiné à mémoriser des copies locales de ce qui se trouve sur le serveur: la machine travaillerait évidemment plus vite sur ses données locales sans réaliser d'accès réseau. Enfin, selon Bill Gates, le navigateur Web fera partie intégrante de l'interface. Le bureau s'affichera sous forme de page HTML: l'accès à un fichier sur le disque dur, le serveur local ou sur le Web s'effectuera de la même manière. Avec son esprit d'à-propos coutumier, le patron de Microsoft reprend désormais à son compte les avantages annoncés par les partisans du Network Computer.

Intéressant, le NC n'est cependant pas la panacée

Face à un PC traditionnel encore cher à l'achat et à l'entretien, le PC "gérable" de Bill Gates et le Network Computer semblent une bonne alternative. *"C'est une technologie qui nous intéresse*, reconnaît Claude Cargou. *Nous créons une équipe internationale à New York dont la mission sera de déterminer les standards pour le groupe."* Le directeur des systèmes d'information du groupe Axa compte en particulier sur le NC pour sortir de la spirale dans laquelle se trouvent prises les grandes entreprises. Il explique ainsi le phénomène: grand public par essence, le micro-ordinateur évolue, en termes de puissance, plus vite que la capacité de l'entreprise à développer de nouvelles applications. *"La vitesse à laquelle il faut changer de systèmes d'exploitation constitue un handicap insupportable pour l'entreprise"*, insiste Claude Cargou.

Le Network Computer peut constituer sans doute une alternative, mais certainement pas la panacée. *"On peut imaginer que dans le transactionnel de masse, le NC puisse se substituer au terminal passif mieux que le PC. En ce qui concerne l'informatique décisionnelle je suis moins convaincu"*, déclare Jean-Pierre Guégan, chef du département production informatique et télécommunications de la Caisse nationale de crédit agricole. Le consultant Jean-René Lyon, lui, attire l'attention sur la qualité des services Internet qui risque de poser problème et sur les coûts de communication: une connexion à l'Internet permanente représente un coût important, même au prix de la communication locale. Séduite par la facilité de déploiement des applications dans un environnement Intranet, Michèle Chauvin, chargée de la sous-direction Infrastructure et services informatiques à La Poste, reste dubitative: *"Le NC, il faut voir compte tenu de l'existant. Pour des structures qui se créent, pourquoi pas?"*

Et la question est bien là: l'existant – les milliers de PC en fonctionnement – va peser de tout son poids sur les choix des responsables informatiques en entreprise. Il faudra trouver des compromis, utiliser de façon intelligente les parcs de micros existants, en installer de nouveaux, développer des solutions à la base d'Intranet. *"Tout le problème des entreprises sera de définir comment développer des logiciels qui fonctionnent dans des mondes différents: micro connecté en mode client-serveur classique ou sur l'Internet, NC connecté sur l'Internet"*, estime Jean-René Lyon. Fidèle à ses convictions, il prône l'utilisation de composants logiciels qui pourraient fonctionner dans ces différents environnements. *"Comme le NC sera vide à l'allumage, le chargement des logiciels sera beaucoup plus efficace si les applications sont bâties à partir de composants: les gros logiciels monolithiques auront bien du mal à fonctionner dans ce nouveau monde."*, conclut Jean-René Lyon. **PL**

"Le PC n'est pas menacé compte tenu de l'existant. Il reste en position dominante. Dans l'avenir, on verra..."

Michèle Chauvin, chargée de la sous-direction Infrastructure et services informatiques à La Poste.

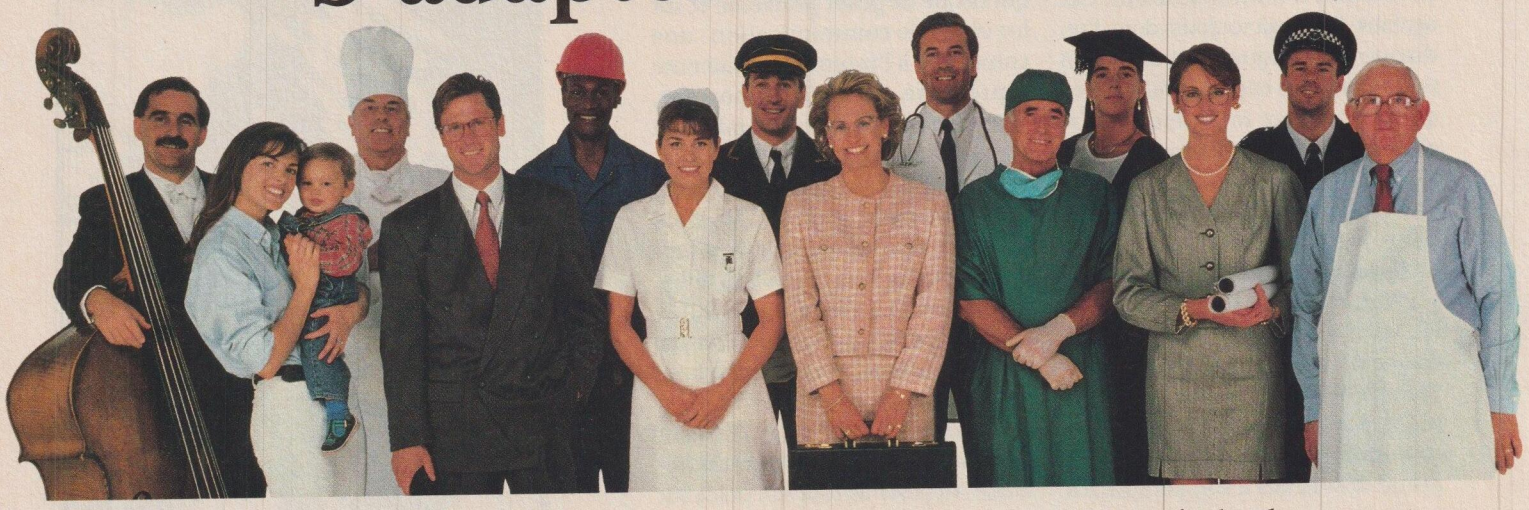
PHOTO: VINCENT DUFEU

Où en sont les Network Computer?

En mai dernier, Apple, IBM, Oracle, Netscape et Sun se sont unis pour définir les standards communs d'un poste de travail qui utiliserait essentiellement des données et des applications résidant sur un réseau. Début octobre, dans le cadre du salon *Systèmes et Applications* à Paris, IBM a présenté un exemplaire de sa Network Station dont le coût initial devrait se situer aux alentours de 3 500 francs. Ses atouts? Interface graphique, possibilité de programmation en langage Java, connexion à l'Internet avec le nouveau navigateur de Netscape, accès à la messagerie Lotus Notes, aux Intranet et aux serveurs en réseau. De taille très réduite (plus petite que le format A4 pour quelques centimètres d'épaisseur seulement), elle est équipée d'un processeur Power PC disposant de 8 à 64 Mo de mémoire centrale. Disponibilité? IBM reste discret sur ce point.

D'autres initiatives existent. Celle de NCD (Network Computing Device) par exemple, une entreprise de 300 personnes créée dès 1988 en Californie et possédant une filiale en France. Baptisé Explora, le poste de travail de NCD coûte 7 000 francs. *"Quand notre poste sera à 5 000 francs, le marché décollera"*, estime Daniel Guilloux, directeur pour l'Europe chez NCD. Des contrats importants sont en cours: Thomson aurait commandé 600 unités, Bull envisagerait d'adopter la machine de NCD comme poste de travail sur son Intranet. Mais la commande la plus importante de NCD a été passée par... IBM: pas moins de 500 000 machines destinées aux utilisateurs de l'AS/400. Les relations entre NCD et IBM semblent en fait assez étroites, le premier se définissant comme un revendeur à valeur ajoutée du second.

La spécialité de Gateway 2000®? S'adapter à la vôtre!



Quel que soit votre métier, choisissez un partenaire à la hauteur.

Avec Gateway 2000, les performances sont toujours comprises

Si fiabilité et hautes performances sont pour vous des conditions *sine qua non*, nous avons déjà un point en commun ! Nos micro-ordinateurs n'intègrent que les composants les plus récents, que nous sélectionnons directement auprès des meilleurs fournisseurs : Intel®, Microsoft®, Sony®, Toshiba™... Chacune de nos machines est construite sur mesure, à la demande, vous bénéficiez donc des plus récentes avancées de la technologie. Tous nos systèmes sont livrés à l'issue de multiples tests de fonctionnement. Donc, vous pouvez être certains qu'à peine sortis de leurs cartons, ils commenceront à vous servir fidèlement : et ils ne s'arrêteront pas de sitôt !

intel inside
pentium PROCESSOR

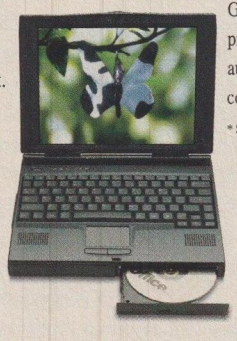
Gateway 2000 sera toujours à vos côtés

Gateway 2000 croit dur comme fer à l'esprit d'équipe. Chez nous, il y a toujours un expert capable de répondre à toutes vos questions. Ce dont vous avez besoin en effet, ce n'est pas seulement d'une machine aux performances élevées, d'une fiabilité sans faille, mais aussi d'un spécialiste apte à vous montrer comment en tirer le meilleur parti. Avec lui, vous découvrirez, par exemple, les nouveaux processeurs Intel Pentium® Pro : des capacités d'une puissance incomparable et une évolutivité de très haut niveau, bref, une garantie de pérennité pour votre investissement. Le bon gestionnaire que vous êtes appréciera !

Vous pourrez toujours compter sur Gateway 2000

Gateway 2000 fait partie des « 500 entreprises qui comptent », recensées par le magazine *Fortune*. Notre chiffre d'affaires a atteint 3,7 milliards de dollars en 1995 et 9000 personnes travaillent pour nous dans le monde entier. Nous sommes aujourd'hui Numéro 1 de la vente directe d'ordinateurs sur le marché nord-américain*. Nos modestes débuts dans une ferme du MidWest sont donc bien loin. Nous ne les avons pas oubliés pour autant ! Nous savons que notre succès dépend toujours de votre confiance, laquelle repose sur la qualité, la puissance et la fiabilité de nos produits. Voilà pourquoi, aujourd'hui, des puissants micro-ordinateurs de bureau à la toute nouvelle gamme de portables multimédia Gateway Solo™ 2100, nos produits n'ont jamais été aussi dignes de votre confiance!

* Source IDC



Appelez-nous dès aujourd'hui !

G6-180 BEST BUY

- Processeur Intel® Pentium® Pro à 180Mhz
- 16 Mo de RAM EDO
- 256 Ko de Cache Interne
- Lecteur de disquettes 3,5"
- CD-ROM Toshiba™ octuple vitesse
- Disque dur Western Digital™ 2.5 Go
- Carte graphique STB Virge avec 4 Mo de VRAM, accélérateur 64 bits
- Moniteur couleur 15" Vivitron™*
- Boîtier desktop ou mini-tour
- Clavier Windows® 95 de 105 touches
- Souris Microsoft®
- MS Windows 95
- MS Office Professional™ 95

11 490 F HT (13 856,94 TTC)

GATEWAY SOLO 2100 S5-133

- Ecran couleur SVGA TFT 12,1 pouces
- Processeur Intel Pentium à 133Mhz
- 16 Mo de RAM EDO (capacité d'extension à 40 Mo)
- 256 Ko Pipeline Burst Cache
- 1 Mo de RAM EDO vidéo
- Zoomed Video Port
- Disque dur IBM de 810 Mo
- Lecteur de disquettes modulaire 3,5" 1,44 Mo
- Lecteur de CD-ROM modulaire sextuple vitesse
- Carte son 16 bits intégrée avec haut-parleurs stéréo
- Batterie Ion-Lithium
- Clavier 86 touches optimisé Windows 95
- 2 logements PCMCIA de Type II ou 1 de Type III
- Bus PCI
- Casque audio stéréo
- Poids de 3.1 kilos
- Housse de transport
- MS Windows 95
- MS Office Professional 95

18 990 F HT (22 901,94 TTC)

Tous les systèmes Gateway 2000 s'accompagnent d'un service et d'un support plusieurs fois primés : • une garantie de 30 jours satisfait ou remboursé (hors frais de port) • une garantie limitée de 3 ans pour les micro-ordinateurs au format bureau • un service sur site d'un an pour les micro-ordinateurs au format bureau (déplacement à la discrétion du technicien) • une garantie limitée d'un an pour les portables • un support technique et téléphonique gratuit aussi longtemps que vous êtes en possession de votre matériel • des options d'extension de garantie sont également disponibles.

'La pratique courante veut que l'on mesure les moniteurs en utilisant leurs dimensions CRT. La véritable dimension de l'écran peut atteindre 1,2 pouces de moins.

GATEWAY2000
"You've got a friend in the business."®

N°VERT 0800.91.60.12

Venez nous rendre visite à notre Salle d'Exposition au :
152, Boulevard Haussmann 75008 Paris (Métro Miromesnil)
Heures d'ouverture:
du Mardi au Samedi de 10h00 à 13h00 et de 14h00 à 19h00

TAPEZ MINITEL 3615 GATEWAY 2000
1,29 francs la minute

Les prix et les configurations pourront être modifiés sans préavis. Prix en francs français, frais de port non compris.

Gateway 2000 Europe • Clonshaugh Industrial Estate • Dublin 17 • Irlande. Hors de France métropolitaine tél : 19.353.1.797.3040 • Fax : 19.353.1.797 37 00 • Faxback : 19.353.1.867.0400 • Gateway 2000 Bulletin Board : 19.353.1.867.0433 • Heures d'ouverture : 9h00 à 22h00 du lundi au vendredi, 9h00 à 18h00 le samedi

*© 1996 Gateway 2000. AnyKey, CrystalScan, le logo de Gateway 2000, Solo, Vivitron, le logo 'G' et "You've got a friend in the business." * sont des marques et des slogans déposés de Gateway 2000 Inc et sont protégés aux Etats-Unis et dans les autres pays. Le logo Intel Inside, Pentium, OverDrive Ready et Intel sont des marques déposées ou des appellations commerciales d'Intel Corporation. Toutes les autres marques et noms de produits sont des marques de fabrique ou des marques déposées de leurs sociétés respectives. Toutes les capacités de disques durs sont basées sur les chiffres spécifiés par leur constructeur. Toutes les ventes de produits sont soumises aux termes et conditions standard et aux garanties limitées de Gateway 2000 Europe. *"Vous avez un ami dans les affaires"*

Les partisans du Network Computer attaquent le PC pour son coût d'exploitation, proposant de revenir au terminal passif, revu et corrigé par le Web. Mais le camp du PC compte réduire ses coûts avec de nouveaux outils d'administration.

L'empire contre-attaque

Ce n'est pas le prix d'achat du PC qui est trop onéreux, mais le coût de son exploitation en entreprise, son " cost of ownership " dans la terminologie du Gartner Group. Les coûts cachés – surtout la main-d'œuvre liée à l'installation, la configuration et l'assistance aux utilisateurs – multiplient facilement le prix initial d'un PC par cinq. Ainsi, sur une durée de vie typique de trois ans, Gartner estime que le PC moyen coûte 65 000 francs à son entreprise.

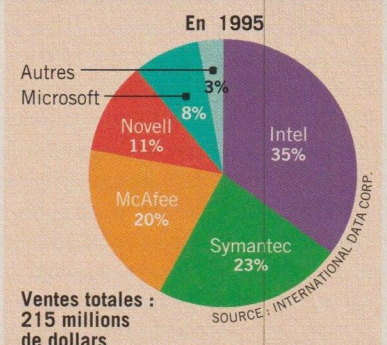
Les partisans du Network Computer affirment disposer d'une solution simple pour résoudre ce problème. Le NC est une sorte de terminal intelligent conçu autour des standards du Web : il aura un microprocesseur puissant et une connexion réseau rapide, il contiendra en mémoire morte un browser Web (protocoles HTTP et HTML), une pile TCP/IP et un interpréteur Java. Il pourra donc télécharger et exécuter des applications client-serveur complexes, tout en privant l'utilisateur de toute possibilité d'intervention locale sur sa configuration. Autrement dit, puisque le surcoût du PC est dû à la complexité excessive de ses possibilités de configuration et à la trop grande facilité avec laquelle l'utilisateur de base modifie celle-ci, les défenseurs du NC proposent tout simplement de vider le disque local du client et de porter applications et données sur le serveur. Le réseau permettra de tout recharger à la demande sur ce poste client, redevenu passif. N'allez pas croire pour autant que le NC coûtera moins cher à l'achat qu'un PC. Contrairement à l'idée d'un NC à 500 dollars, imprudemment avancée par le PDG milliardaire d'Oracle, Larry Ellison, le NC ne se justifiera pas par son prix de vente bas, mais par son coût d'exploitation moindre. *"Je pourrais vendre un NC trois fois plus cher qu'un PC et il sera toujours moins coûteux à l'exploitation"*, déclare le PDG de Sun, Scott McNealy.

Intel et Microsoft veulent imiter le NC

À force de crier sur les toits leurs bonnes idées, les défenseurs du NC ont fini par se faire entendre par... leurs pires ennemis, Bill Gates et Andy Grove, les deux plus grands bénéficiaires du règne des PC "Wintel" (Windows-Intel). *"Microsoft se focalise sur deux grandes priorités aujourd'hui, l'Internet et la réduction du coût d'exploitation des PC"*, a déclaré Bill Gates en septembre à Paris, entièrement d'accord avec l'idée qu'il faut banaliser les clients et garder tout ce qui est complexe sur les serveurs. Ce qui sera d'autant plus facile quand tous les deux tourneront sous Windows NT. *"Avec de meilleurs outils d'administration, je veux baisser le 'cost of ownership' des PC de 15 % dès l'an prochain"*, a renchéri Andy Grove quelques semaines plus tard à New York, sans doute soulagé de savoir que Sun ne le contraindra pas à une guerre des prix sur les microprocesseurs.

Mais pour baisser le coût d'exploitation du PC, il faudra une nouvelle génération de logiciels d'administration. C'est pourquoi Microsoft et Intel se trouvent à l'origine d'une nouvelle proposition de normes pour l'administration de systèmes et de réseaux informatiques, le Web Based Entreprise Management ou WBEM (administration d'entreprise par le Web).WBEM est censé englober les standards existants, comme la DMI (Desktop Management Interface) du monde PC et le protocole Internet SNMP (Simple Network Management Protocol). Et il a bien sûr déjà un concurrent, la Java Management API de Sun. Conçus autour du Web, WBEM et JMAPI ne sont pas fatalement incompatibles. Chacun vise un renouveau des applications d'administration sur une base commune et normalisée. Ces normes tiendront-elles leurs promesses ? Certains, qui hier encore fustigeaient le PC trop cher, sont prêts à y croire. Pour Bill Kirwin du Gartner Group, *"on peut espérer que ces nouvelles normes et outils apporteront une baisse de 50 % dans le coût d'exploitation des PC d'ici à l'an 2000"*. Soit une économie de 10 000 francs par an pour chaque PC... une aubaine. **JG**

MARCHÉ MONDIAL DES OUTILS D'ADMINISTRATION DE PC

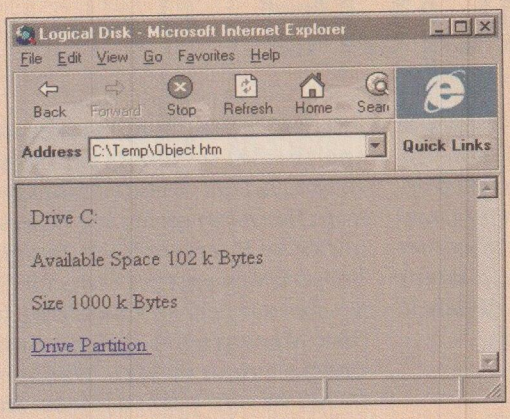


Ventes totales : 215 millions de dollars

Le marché des logiciels d'administration de PC en réseau reste encore de taille modeste. Mais l'ampleur du besoin laisse présager une croissance soutenue.

WBEM et JMAPI: deux nouvelles normes d'administration

L'INTERFACE WBEM



Dans WBEM, toutes les applications d'administration utiliseront le browser Web (sans Java) comme interface utilisateur de base.

HMMS (WBEM)

- NOM : Hypermedia Management Schema
- FONCTION : jusqu'ici les standards d'administration courants – SNMP pour les réseaux, DMI pour les PC – se contentaient d'une modélisation rudimentaire des éléments gérés. Une MIB (base d'information management) SNMP contient les paramètres de base décrivant une carte Ethernet ou un port sur un routeur. Mais elle ne peut modéliser de façon précise le comportement d'un système complexe ni l'interaction entre ses différents sous-systèmes. HMMS est une technique de modélisation à base d'objets permettant de décrire les éléments du système d'information administré : matériels réseau, ordinateurs, périphériques, protocoles et applications. HMMS utilise la notation OMT (Object Modeling Technique) de Rumbaugh et s'inspire de la norme d'administration CMIS de l'OSI (reléguée aujourd'hui au marché des opérateurs télécoms en raison de sa lourdeur excessive). HMMS servira comme un surensemble des modèles définis par SNMP et DMI.
- NOTRE AVIS : la modélisation est une étape indispensable. JMAPI pourrait intégrer HMMS.

HMMP (WBEM)

- NOM : Hypermedia Management Protocol
- FONCTION : HMMS modélise les "objets" composant le système à administrer. HMMP est le protocole qui permet à des agents logiciels, installés dans les systèmes administrés pour collecter les informations spécifiées par HMMS, de communiquer avec les applications d'administration. En ce sens, HMMP remplit la même fonction que SNMP ou CMIP (protocole associé au modèle CMIS dans la norme OSI). Le WBEM a construit HMMP sur un protocole déjà très répandu, le fameux HTTP (Hypertext Transport Protocol) du Web. Ce choix apporte une grande simplification dans l'infrastructure requise pour des applications HMMS. Chaque système administré – routeur, serveur, PC client, etc. – comportera un logiciel serveur HTTP afin de répondre aux requêtes des applications d'administration. Selon les besoins, ces dernières seront des plates-formes de gestion (CA Unicenter, par exemple) ou de simples browsers Web (permettant ainsi au browser de remplacer la session Telnet comme technique de configuration à distance).
- NOTRE AVIS : l'utilisation du protocole de base du Web facilitera la diffusion de la norme.

HMOM (WBEM)

- NOM : Hypermedia Object Manager
- FONCTION : selon le groupe WBEM, l'utilisateur ne sera pas obligé de jeter ses logiciels SNMP ou DMI déjà déployés. La modélisation des éléments gérés prônée par HMMS est suffisamment générale pour englober celle des autres normes d'administration. Mais, dans la pratique, il faudra bien quelque chose pour servir de passerelle entre ces différents modèles. C'est le rôle du HMOM, qui est une sorte d'ORB (Object Request Broker) ou courtier de requêtes objets , qu'une plate-forme d'administration HMMS utilisera pour traduire les informations SNMP ou DMI. Autrement dit, HMOM permettra d'enrober dans une écorce d'objets les applications d'administration à base de normes non orientées objets comme SNMP et DMI. Le groupe WBEM publiera le code source d'une version référence de HMOM, sans doute un ORB écrit en C++ selon le modèle Active X de Microsoft. Mais le groupe promet aussi que HMOM sera compatible avec Corba (grand concurrent d'Active X) et Java, sans préciser comment cette promesse sera tenue.
- NOTRE AVIS : très lié à Microsoft, HMOM doit concrétiser son ouverture à Corba et à Java.

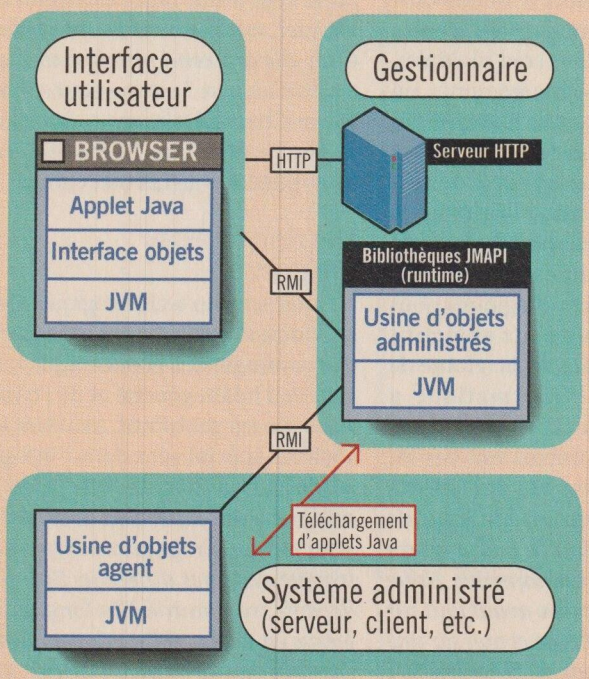
JMAPI (1)

- NOM : Java Management API
- FONCTION : les atouts de Java sont bien connus. C'est un langage orienté objets qui réunit le meilleur de C++ et de Smalltalk, portable sur tout ordinateur capable de tourner l'interpréteur JVM (Java Virtual Machine). Mais Java est aussi une plate-forme, c'est-à-dire une collection de fonctions préprogrammées (API ou Application Programming Interfaces) utilisables par les développeurs. JMAPI est une bibliothèque de classes fournissant les briques de base pour écrire des applications d'administration en Java. Elle prévoit les objets et les méthodes associées pour développer tous les composants d'une application d'administration : les agents installés sur les systèmes administrés, les applications gestionnaires qui les pilotent, l'interfaces avec des bases de données relationnelles servant de référentiel, même des passerelles SNMP. JMAPI suppose que chaque système administré – routeur, serveur, PC client ou même NC (Network Computer) – comportera une JVM et les bibliothèques locales nécessaires.
- NOTRE AVIS : comme WBEM, JMAPI se veut un projet très ambitieux. Sun devra soigner ses alliances.

JMAPI (2)

- NOM : Java Management API
- FONCTION : en quoi JMAPI et le modèle WBEM sont-ils différents ? La question est d'autant plus pertinente que bon nombre de constructeurs (Cisco, Bay, 3Com) et d'éditeurs (CA, BMC) soutiennent les deux. Une première différence se situe au niveau de l'interface : WBEM préconise le browser Web, alors que JMAPI prévoit une console utilisateur (une fenêtre avec des menus et d'autres "widgets" spécifiques) écrit en Java. Ce dernier pourra s'exécuter dans un browser ou, à la façon des plates-formes d'administration actuelles, tourner comme une application autonome. Autre différence : JMAPI n'utilise pas HTTP pour la communication entre agents et gestionnaires, mais RMI (Remote Method Invocation), une sorte de RPC (appel de procédures à distance) spécifique à Java. Mais JMAPI et le modèle WBEM ne sont pas forcément incompatibles. En particulier, JMAPI ne fournit pas une technique de modélisation d'objets aussi riche que HMMS et pourrait très bien l'intégrer… si Sun le désire.
- NOTRE AVIS : Microsoft et Sun devront apprendre à cohabiter s'ils souhaitent voir avancer leurs idées.

L'ARCHITECTURE DE JMAPI



JMAPI suppose que tous les éléments du système seront dotés de machines virtuelles Java (interpréteurs) et des bibliothèques de classes associées. À la différence de WBEM qui se limite au HTML standard, JMAPI permet des interfaces sur mesure en Java.

LE BIOS AUTORÉPARANT

- NOM : Active Help
- FONCTION : et si le PC était capable de se réparer lui-même ? Appuyés par Intel, deux petits acteurs spécialisés œuvrent dans cette perspective. Phoenix fournit sous licence son Bios (Basic input-output system) – le noyau primitif de logiciel système qui permet à un PC de démarrer – à 200 constructeurs dans le monde. Cybermedia vend un outil de diagnostic, First Aid, qui détecte les conflits et problèmes de configuration dans Windows et dans plusieurs centaines d'applications courantes. La fusion de ces deux technologies s'appellera Active Help, et incorporera une petite base de données sur chaque PC, capable de prévenir les conditions pouvant provoquer un plantage du système, remplaçant par exemple un driver qui manque ou un DLL (Dynamic Link Library) abîmé. S'il ne trouve pas ce qu'il faut sur le disque local, il téléchargera du Web l'élément manquant. Voilà en tout cas la promesse. Il faudra attendre l'année prochaine pour en voir la réalisation…
- NOTRE AVIS : Phoenix, Cybermedia et Intel sont capables d'imposer Active Help, mais la réalisation technique ne va pas de soi.

La gestion des parcs de PC recouvre des considérations opérationnelles, technologiques et financières. Conscientes des coûts engendrés par des matériels obsolètes et hétérogènes, les entreprises font appel à des outils spécifiques ou à des prestataires.

Faire évoluer son parc de micros

Chercher à maîtriser l'évolution des PC, c'est un peu comme conduire un bolide sur une autoroute à 200 km/h par temps de brouillard. Il est difficile de voir à l'avance où l'on va", affirme Robert Lefort, directeur marketing EDS France, filiale du numéro un mondial des services informatiques, spécialiste de l'infogérance. La fréquence à laquelle ont lieu les annonces liées aux processeurs engendre une obsolescence rapide des parcs de micros des entreprises. Aussi, ces dernières doivent-elles suivre cette course vers le progrès technologique et pour quels bénéfices?

"Réduire de temps en temps l'amplitude de la diversité et homogénéiser le parc."

Anne Testelin, directeur du groupe client-serveur, et Robert Lefort, directeur marketing, chez EDS France.

Il semble que les entreprises soient soucieuses de maintenir leurs parcs à jour en matière d'évolution matérielle. Selon le cabinet d'études Dataquest, sur les 5,1 millions de micros dans les entreprises françaises, près de 41 % d'entre eux seraient des machines à base de Pentium, contre 47 % encore animés par les différents types de processeurs de la famille Intel 486. Le reste étant composé pour 9 % de Macintosh et pour 4 % de PC à base de processeurs 386 et en deçà.

Règle numéro un : déterminer ses besoins

Les raisons qui amènent les entreprises à entreprendre le renouvellement partiel ou total de leurs parcs de micro-ordinateurs sont multiples. À l'origine de ces changements, on trouve des motivations liées aux besoins opérationnels de l'entreprise et à celles dictées par les coûts de gestion des équipements. Ainsi, pour les besoins, les opérations de refonte de processus mettent en évidence les inadaptations technologiques pour atteindre les nouveaux objectifs. Chez Dim par exemple, la refonte de l'ensemble de l'informatique a conduit au renouvellement massif d'un parc de 600 micros vers des PC à base de Pentium 133 et Pentium 166. *"Nous avons visé le haut de gamme en achetant ce qui se faisait de mieux à un prix raisonnable. Notre démarche a été fondée avant tout sur la recherche d'efficacité et non sur une approche strictement financière"*, affirme Pascal de la Faye, directeur des systèmes d'information de Dim.

Pour Anne Testelin, directeur du groupe client-serveur chez EDS France, *"l'approche par les besoins doit prendre le pas sur celle technologique. Toute évolution de parc doit d'abord faire l'objet d'une analyse objective"*. Avant de se décider, il est essentiel de se poser quelques questions fondamentales. Les PC en question supportent-ils des applications stratégiques pour l'entreprise? Est-il possible d'améliorer la façon de travailler tout en conservant les mêmes équipements ? L'évolution technologique apportée par une nouvelle génération de processeurs peut-elle immédiatement se traduire par un mieux opérationnel pour un processus donné?

"Les entreprises n'ont guère d'autre choix que de suivre les évolutions des produits. Ce qui guide l'évolution des parcs c'est avant tout l'évolution du logiciel, notamment bureautique. C'est elle qui rend obsolète tout ou partie d'un parc", estime pour sa part Pierre-Charles Delavenne, directeur de recherche dans la gestion des actifs matériels au Gartner Group.

Homogénéiser les parcs

La dimension technologique reste cependant étroitement associée à des contingences économiques. Le coût de l'hétérogénéité et de l'obsolescence est prohibitif, assurent les sociétés spécialisées dans l'infogérance ou la gestion de parc. *"L'accumulation des expertises nécessaires pour entretenir un parc composé de trop de systèmes différents finit par devenir trop lourde à la longue. De temps en temps, il faut donc réduire l'amplitude de la diversité par une homogénéisation du parc"*, explique

PHOTO : VINCENT DUFEU

Robert Lefort chez EDS. *"La réduction des interventions manuelles liées au déploiement, à la migration et à la maintenance des équipements justifie à elle seule, la rénovation d'un parc de micros"*, estime pour sa part Liberti Verny, PDG de Partner's Consulting, cabinet spécialisé dans la gestion de parcs, qui avance des chiffres précis: *"Une logique économique implacable milite en faveur du renouvellement complet d'un parc tous les trois ans. L'économie sur les coûts de gestion peut alors atteindre 18 à 25 %"*. Une position à laquelle adhère le Gartner Group: *"Le poste de travail, c'est du jetable,* lance Pierre-Charles Delavenne. *Le renouvellement par tiers pendant trois ans que pratiquent certaines entreprises les engagent à gérer trois environnements différents. Personne ne peut supporter cela sans inconvénients."*

Des entreprises ont résolu leur problème d'évolution de parc en ayant recours à des terminaux X. Un moyen de stabiliser le poste de travail tout en dégageant des économies en gestion de configurations. *"Cette démarche n'est pas applicable partout, car il est difficile d'intégrer le télétravail et les portables dans ce type d'environnement, qui par ailleurs demande des compétences Unix"*, modère Pierre-Charles Delavenne.

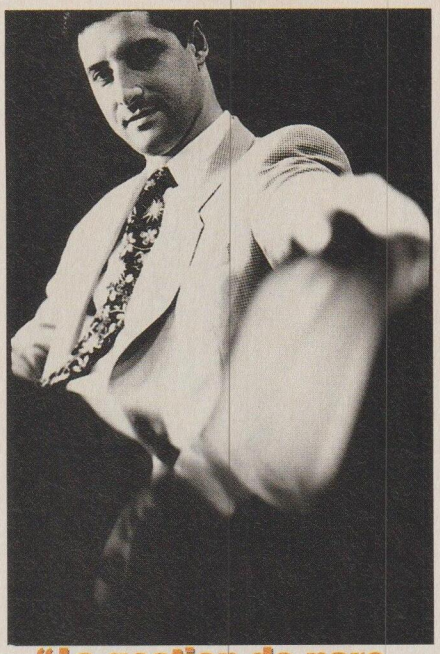
Évaluer précisément l'existant

"La gestion de parc, c'est d'abord 70 % de méthode", affirme Jacques Golliot, responsable de l'informatique individuelle du groupe UGC. Avec 300 PC au siège de la société, UGC a choisi de procéder à des mises à jour massives de son parc en travaillant par "chantier". Sa démarche: faire réaliser à une évaluation par un prestataire spécialisé et prendre les décisions d'évolution à partir de l'inventaire qui en résulte. UGC s'est fixé pour objectif d'homogénéiser son parc de micros sur la base de machines animées par des Pentium. Actuellement, les machines les moins puissantes en service au sein du groupe sont des PC à base de 486 SX/33. Pour simplifier la gestion de ce parc, UGC a aussi décidé de n'avoir recours qu'à un seul fournisseur pour les postes de travail (Compaq) et les serveurs.

Des motivations économiques avaient poussé UGC à recourir aux dispositifs "d'overdrive" pour faire évoluer la puissance de ses PC. *"C'est une politique que j'aurais désormais tendance à modérer en fonction des performances attendues"*, précise Jacques Golliot. Côté logiciel, UGC joue la prudence. *"Nous avons choisi de ne pas sauter sur toutes les nouvelles versions qui apparaissent sur le marché. D'ailleurs, nous venons tout juste de passer à Word 6."*

Gérer les micros comme des actifs

Pour le Gartner Group, l'optimisation des parcs passe d'abord par des décisions stratégiques et politiques, *"par une prise de conscience des coûts associés à l'organisation et à l'utilisation qui est faite des postes de travail"*. De plus en plus de sociétés considèrent aujourd'hui qu'il faut



"La gestion de parc, c'est d'abord 70% de méthode."

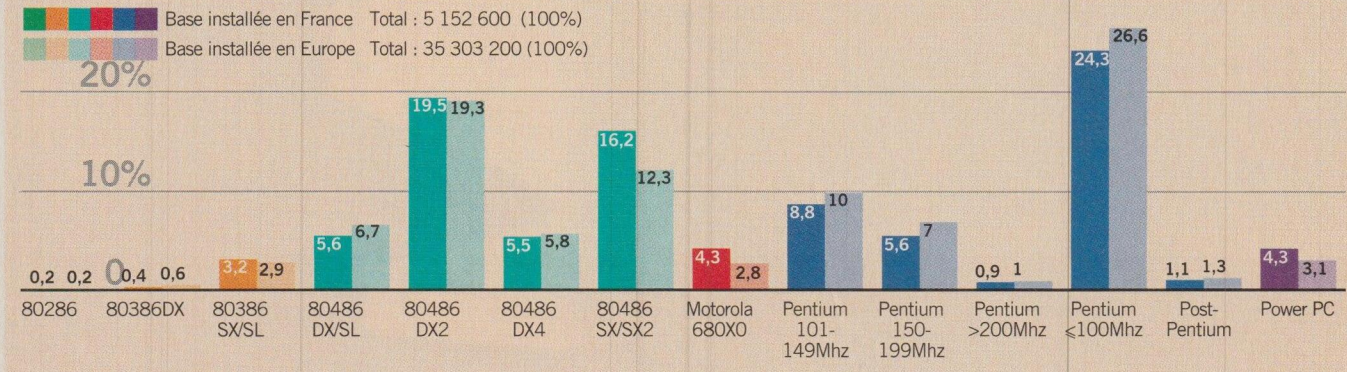
Jacques Golliot responsable de la informatique individuelles du groupe UGC.

gérer les PC comme n'importe quels actifs. Même s'il est difficile de convaincre une direction générale de la rentabilité d'un renouvellement de parc, de nombreuses entreprises adoptent désormais une approche purement financière en ce domaine. Des renouvellements ont fréquemment lieu sur des critères comptables ou de taxe professionnelle. Une tendance à la location émerge même: une formule que l'ANPE a retenue pour ses 15000 micros. Enfin, dernier constat, les entreprises qui examinent sérieusement sur le problème de l'évolution de leurs parcs aboutissent de plus en plus fréquemment à la sous-traitance pour la gestion de leurs actifs informatiques. **PJ**

PARC INSTALLÉ DE PC PAR FAMILLE DE PROCESSEURS

En 1996, en pourcentages

SOURCE DATAQUEST



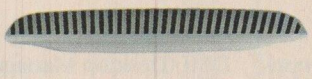
Sur les 5 millions de PC installés dans les entreprises françaises, 46,8 % d'entre eux sont équipés d'Intel 486 contre 40,7 % de Pentium. A l'échelle européenne, les deux grandes familles de processeurs se situent respectivement à 44,1 % et 45,9 %.

PHOTO: VINCENT DUFEU

intel inside pentium PROCESSOR

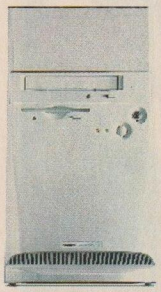
intel inside PENTIUM PRO PROCESSOR

On est tout de suite plus efficace quand on s'aère l'esprit.

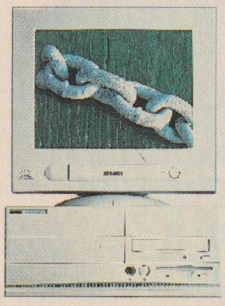


Tous les ordinateurs ont besoin d'être refroidis. Ce n'est peut-être pas votre priorité, pourtant c'est vital. Les nouveaux Olivetti Modulo possèdent un tout nouveau système de ventilation. D'une conception unique et parfaitement intégrée au cœur du boîtier, il rend votre travail beaucoup plus efficace. Car un processeur mieux ventilé devient encore plus fiable, avance plus vite, et vous aussi.

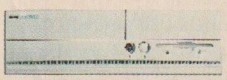
Cette innovation est la démonstration de l'état d'esprit d'Olivetti : convivialité à l'extérieur, fiabilité à l'intérieur. Boîtier de bureau, extra-plat ou mini-tour, processeur Intel Pentium® ou Intel Pentium® Pro de 133 à 200 MHz, 16 ou 32 Mo de RAM en série, la gamme Modulo vous donne l'embarras du choix. Pour le reste, Olivetti vous a simplifié la vie : une seule carte mère pour les Modulo avec processeur Intel Pentium®, une autre pour les Modulo avec processeur Intel Pentium® Pro. Pour vous, c'est très pratique puisque vous savez parfaitement où chaque élément prend place, quelle que soit la configuration choisie.



Ce n'est pas tout. Cette volonté d'efficacité et de simplification nous permet de nous concentrer davantage sur la qualité de chaque composant. Et au final, les économies d'échelle ainsi réalisées sont pour vous des économies tout court. Deux bonnes raisons d'avoir l'esprit encore plus libre.



Pour plus d'informations, appelez le 01 69 29 23 00 ou consultez notre site Internet : http://www.olivetti.com



Modulo
Modulo PRO

Processeur
Intel Pentium®
- 200 MHz
- 166 MHz
- 133 MHz

Intel Pentium® Pro
- 200 MHz
- 180 MHz

Mémoire
- 16 Mo ou 32 Mo

Extensible à
- 192 Mo (modèles avec processeur Pentium®)
- 128 Mo (modèles avec processeur Pentium® Pro)

Cache
- 256 Ko ECC L2

Evolutivité
slots :
- Boîtier extra-plat : 1 PCI, 1 ISA/PCI, 1 ISA
- Boîtier de bureau : 2 PCI, 1 ISA/PCI, 2 ISA
- Mini-tour : 3 PCI, 4 ISA

baies :
- Boîtier extra-plat : 4
- Boîtier de bureau : 5
- Mini-tour : 6

Lecteurs optiques et magnétiques
- 3,2 Go HDU
- 2,5 Go HDU
- 2,0 Go HDU
- 1,2 Go HDU
- Lecteur de disquettes 1,44 Mo
- Lecteur de CD-ROM 8X*

Contrôleur vidéo
Modèles avec processeur Pentium® :
- PCI ATI Mach64 VT sur carte mère.

Modèles avec processeur Pentium® Pro :
- PCI S3 ViRGE sur carte mère ou
- PCI Matrox Millennium Controller

Logiciels
Modèles avec processeur Pentium® :
- Windows® 95 ou Windows® pour Workgroups 3.11 (double installation)
- Windows NT™ 4.0 (sur certains modèles)

Modèles avec processeur Pentium® Pro :
- Windows NT™ 4.0

L'INFORMATIQUE EST UN ART

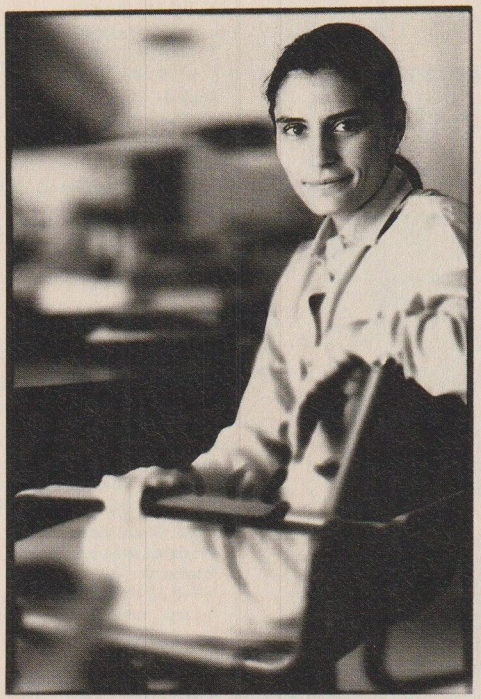
olivetti personal computers

Les logos Intel Inside et Pentium sont des marques déposées par Intel Corporation. Olivetti Personal Computers se réserve le droit de modifier les spécifications et les prix de ses produits à tout moment. Photo non contractuelle
*En option sur certains modèles.

Pour diminuer les coûts de l'assistance aux utilisateurs, il est important de trouver des solutions capables de résoudre rapidement et à distance les principales pannes. La hot-line est une réponse efficace à ce problème, à condition d'installer un service de qualité.

Réduire les coûts de l'assistance

La marge de manœuvre des directions informatiques, prises entre la course aux nouveautés technologiques et la compression des budgets, en matière de gestion de parc micro est étroite. Difficile d'agir sur le coût d'achat des machines ou sur celui des logiciels déjà comprimé.



"Il faut anticiper les demandes des utilisateurs, passer à une attitude proactive"

Emmanuelle Paul, analyste chez Input.

Reste l'assistance aux utilisateurs qui requiert pourtant, avec la généralisation du client-serveur, des moyens croissants. Selon une enquête Input [1], le support aux utilisateurs et leur formation ont représenté en 1996, un tiers du coût annuel d'un micro connecté. Un coût qui n'inclut pas la perte de productivité pour l'entreprise quand les utilisateurs passent leur temps à résoudre ces problèmes. Comment concilier les demandes en support et l'optimisation des coûts? *" Il faut changer le mode de fonctionnement, voire la philosophie de l'assistance aux utilisateurs: d'une attitude passive consistant à résoudre les problèmes quand ils se présentent, il faut passer à une attitude 'proactive' c'est-à-dire, prévenir les demandes des utilisateurs "*, explique Emmanuelle Paul, d'Input. Une évolution nécessaire, voire indispensable: sans une politique de prévention pour réduire le nombre d'interventions, les dérives de coûts et de délais risquent d'augmenter dramatiquement, faisant plonger l'image de la direction informatique. Or, la satisfaction des utilisateurs devient l'indice d'efficacité d'un service informatique.

Installer une hot-line de qualité

Pour augmenter la productivité d'un service de support, la rationalisation est une étape indispensable. Elle passe d'abord par la connaissance de son parc. En général, on dissocie la gestion administrative de la gestion technique. Or, pour permettre aux équipes de support d'intervenir efficacement, l'intégration entre ces deux aspects est nécessaire. Elles doivent pouvoir disposer d'un point de vue complet sur les composants du parc qui ne peut faire l'impasse sur les achats ou l'inventaire, par exemple. L'objectif est de constituer une base de données et de l'alimenter quotidiennement. En attendant l'achèvement des travaux de la Desktop Management Task Force et la généralisation de son interface DMI (Desktop Management Interface) permettant d'identifier automatiquement les composants de chaque poste de travail, ces modifications demeurent manuelles.

L'enjeu consiste à tirer le meilleur parti de ces outils de gestion de parc et, en premier lieu, pour la hot-line. Premier point de contact avec l'utilisateur, celle-ci doit faire l'objet de toutes les attentions car elle catalyse souvent les mécontentements des utilisateurs. Alliant le téléphone à l'ordinateur, les outils de gestion d'appels permettent d'augmenter son efficacité en réduisant les temps de communication. Téléphonie numérique, PABX, serveurs vocaux, messagerie électronique permettent d'identifier l'interlocuteur, de transférer les appels, de rappeler automatiquement, d'analyser les flux de communications et de distribuer automatiquement les appels. Il s'agit de réduire les délais de réponse aux questions des utilisateurs. Connecté à un outil de gestion du parc, ces technologies mettent rapidement à disposition du personnel d'accueil de la hot-line la fiche personnalisée de son interlocuteur afin de résoudre le problème posé ou l'orienter vers un second niveau de service. C'est la démarche que le CHU de Montpellier a adoptée (voir *encadré*).

Cette relation directe avec les utilisateurs explique sans doute le peu de zèle manifesté par les entreprises pour sous-traiter le premier niveau d'intervention. Selon l'étude d'Input, 56 % des entreprises réalisent cette opération en interne et 22 % d'entre elles utilisent une formule combinant ressources internes et externes, mais toujours à partir d'un point de contact unique interne.

PHOTO: VINCENT DUFEU

Les efforts des entreprises se portent sur les ressources humaines affectées à cette fonction. Les formations qui ne se focalisent plus seulement sur la technique, mais aussi sur la communication. *"Le personnel assurant l'accueil téléphonique doit être formé non seulement à la technique pour pouvoir router les appels, mais aussi à l'écoute des utilisateurs. Car lorsque ces derniers appellent, ils sont dans un état de stress avancé"*, explique Emmanuelle Paul. Reste à tirer parti de la manière la plus efficace qui soit de ces outils.

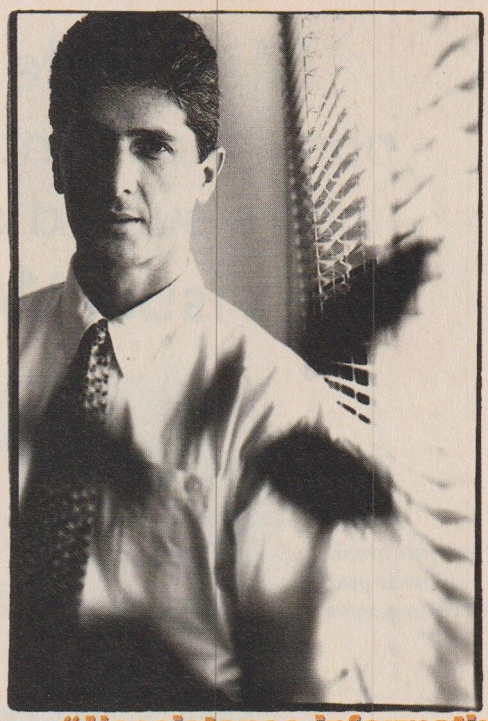
S'organiser d'abord pour mieux assister

"On ne fera des économies sur l'assistance aux utilisateurs qu'en s'organisant", martèle Gérard Lefait, directeur informatique du Crédit agricole de la Manche. Selon lui, l'organisation doit d'abord se calquer sur celle de l'entreprise. Ainsi, l'établissement n'a fait aucune concession sur son organisation. Gérard Lefait et son équipe ont conçu et développé leur propre système de support, ne trouvant rien sur le marché qui corresponde à leur conception hyperdécentralisée de l'assistance aux utilisateurs. *"Nous avons développé un système fondé sur l'objet. Dans chaque PC, des automates mettent à jour les configurations sur la base d'un signal reçu par le système central. C'était le seul moyen de faire correspondre l'administration des micros aux horaires des agences"*, explique Gérard Lefait.

Administration décentralisée ne veut pas dire liberté laissée aux utilisateurs. Au Crédit agricole de la Manche, les configurations matérielles et logicielles sont définies par la direction informatique qui "ficelle" totalement le poste de travail: organisation des logiciels, structure, menus. Philosophie identique au CHU de Montpellier: les utilisateurs non respectueux des principes risquent un blocage complet de leur configuration avec des outils tels que Dialog Bout de Comédia.

"C'est indispensable!", explique Thierry Courbis, son directeur informatique. *"La majorité des interventions est causée par ce type de manipulations. Mais à côté d'une discipline de fer, il faut impérativement mettre une partition 'liberté' sur le poste de travail de l'utilisateur, c'est-à-dire de la place sur le disque dur."* Une approche apparemment payante: le Crédit agricole de la Manche a affecté une personne à plein temps au helpdesk et une autre à mi-temps.

Les interventions des équipes de support sont gourmandes en temps et, par conséquent, en salaires. Pour les entreprises décentralisées l'intérêt est de rapprocher ces équipes des utilisateurs. Plusieurs solutions existent. Certaines utilisent des assistants ou correspondants formés à l'informatique et connaissant bien le métier. D'autres optent pour une spécialisation par logiciel associée à une pluridisciplinarité pour le matériel. Quel que soit le choix, l'organisation d'un service de support doit s'appuyer sur une réelle politique de formation. Les services d'assistance doivent chercher à optimiser leur budget de formation: il y a là d'importantes potentialités d'économies. La solution résiderait sans doute dans un transfert massif des compétences de l'équipe de support vers les utilisateurs. Facile à dire... mais il est possible de tirer parti de l'Internet et de l'Intranet. Pourquoi pas imaginer guider les utilisateurs vers une consultation directe et automatique d'une base de données recensant des solutions types? Solutions qui seraient, par exemple, issues des cas d'incidents survenus dans l'entreprise ou, mieux, de l'expérience de plusieurs entreprises. Cela pourrait représenter une alternative à la complexité croissante des demandes et des compétences requises. **SB**



"L'assistance informatique doit devenir un métier à part entière"

Thierry Courbis, directeur informatique au CHU de Montpellier.

(1) Enjeux du helpdesk 1996-2001, Input (1996).

Le support aux utilisateurs a un prix

"Longtemps, à l'hôpital, l'assistance aux utilisateurs n'a pas été considérée comme un coût. Mais l'arrivée du client-serveur et des réseaux nous a contraint à structurer ce service", déclare Thierry Courbis, directeur informatique du centre régional de Montpellier. Avec 1600 micros en réseau, 50 serveurs d'exploitation et des bâtiments dispersés, il aurait été imprudent de faire l'impasse sur l'organisation de l'assistance aux utilisateurs. Thierry Courbis a conçu un service autour de la hot-line. Elle est dotée d'outils lui permettant de régler plus d'un tiers des problèmes posés par les utilisateurs. À chaque appel, le personnel d'accueil se connecte à un logiciel de gestion de parc et dispose rapidement de la fiche d'identité du poste de travail. Il intervient directement si la panne peut être télégérée. Selon Thierry Courbis, la durée des appels, en moyenne, est inférieure à 3,5 minutes. Pour les problèmes relevant de l'assistance bureautique, la hot-line dirige les appels vers le service formation.

Les problèmes matériels complexes sont orientés vers un second niveau, avec un indice signifiant l'urgence et une copie de la fiche d'identité du poste de travail. Il est constitué de trois personnes. *"Les outils facilitent la vie des équipes de support, mais en aucun cas ils ne peuvent se substituer à une organisation qui balise toutes les fonctions d'assistance"*, explique Thierry Courbis.

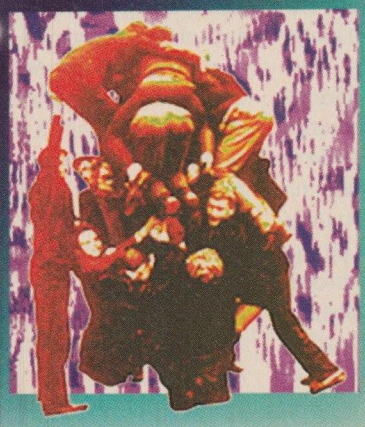
Aujourd'hui, l'établissement affecte 40% de ses effectifs informatiques – soit quinze personnes – à l'assistance, mais devrait renforcer l'équipe par sept personnes. *"Il faut faire de l'assistance informatique un métier à part,* explique Thierry Courbis, *et concevoir une organisation adaptée à celle de l'entreprise. Possédant beaucoup de logiciels spécifiques, nous allons mettre en place un second niveau d'assistance expert dans ce domaine, former des équipes de support matériel pluridisciplinaires et les rapprocher des sites pour gagner en transport, délais, etc."*

PHOTO: VINCENT DUFEU

Malgré leurs efforts, nos concurrents ne sont pas près d'égaler notre suite d'outils de développement Visual WorkShop™ for C++.

Interface graphique conviviale pour une utilisation optimisée

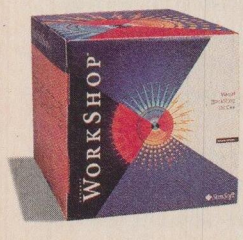
Mise au point facilitée grâce à un outil de contrôle et de correction des erreurs en amont



Possibilité de travailler en groupe pour gagner en productivité

Découvrez Visual WorkShop for C++ de SunSoft, la solution unique qui regroupe tous les outils indispensables pour développer plus rapidement, sans faux pas et en groupe toutes vos applications personnalisées.

Si l'on parle de développement d'applications client/serveur, plus personne n'ignore Visual WorkShop for C++ de SunSoft... surtout pas nos concurrents ! Grâce à cette suite logicielle unique et inégalée, vous pouvez développer des applications plus facilement et plus vite que quiconque : générateur d'Interface Homme/Machine, outils de mise au point performants et uniques, environnement graphique de gestion de configuration, ... il a tout ! Profitez de l'excellent rapport qualité/prix de Visual WorkShop for C++ de SunSoft, le meilleur du marché, pour être plus productif, tout en limitant vos coûts de développement. Essayez-le : il est si simple d'utilisation ! Vous en passer, risque en revanche d'être plus dur...



DISPONIBLE ÉGALEMENT SOUS INTEL

Sun microsystems

THE NETWORK IS THE COMPUTER™

JWT Consumer

OFFRE D'ESSAI GRATUIT PENDANT 30 JOURS

❑ Oui, je souhaite essayer gratuitement pendant 30 jours et sans engagement de ma part Visual WorkShop for C++ de SunSoft. J'ai bien noté que votre CD d'essai gratuit requiert un système SPARC™ ou Intel tournant sous Solaris™.

❑ Je souhaite simplement recevoir une documentation sur Visual WorkShop for C++ de SunSoft.

A retourner par fax au 0 800 05 51 06.

Nom _____ Prénom _____

Fonction _____

Société _____ Activité _____

Adresse _____

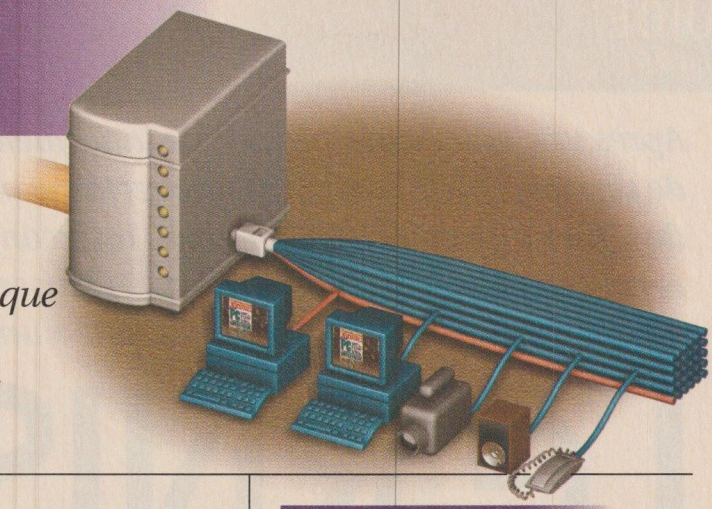
Code postal _____ Ville _____

Téléphone _____ Fax _____

E-Mail _____

1410

GUIDE



COMPRENDRE

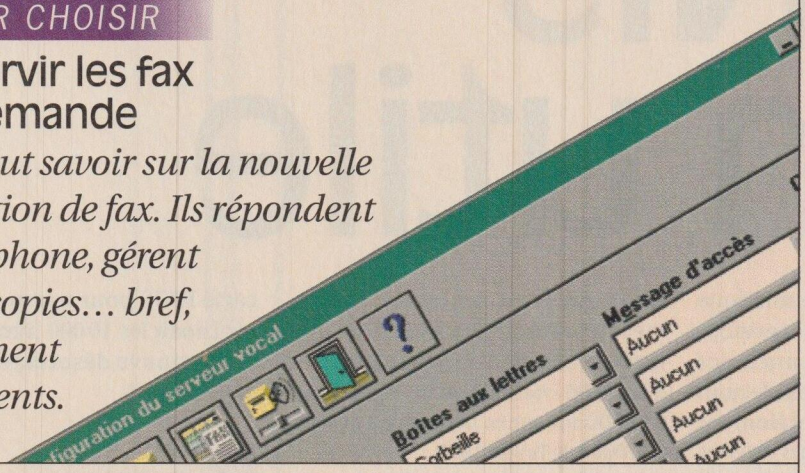
100 Le RNIS enfin utile

Prestigieux mais coûteux, le Réseau numérique à intégration de services n'avait jamais vraiment décollé. Les PME-PMI découvrent un service désormais plus abordable.

SAVOIR CHOISIR

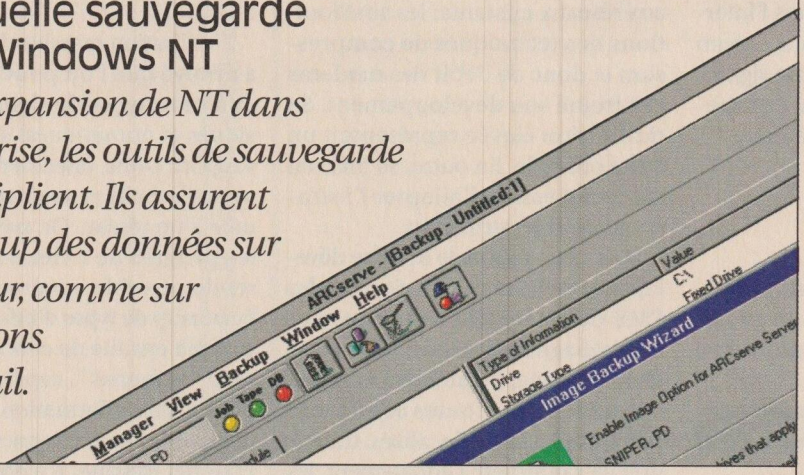
106 Servir les fax à la demande

Pour tout savoir sur la nouvelle génération de fax. Ils répondent au téléphone, gérent les télécopies… bref, deviennent intelligents.



115 Quelle sauvegarde sous Windows NT

Avec l'expansion de NT dans l'entreprise, les outils de sauvegarde se multiplient. Ils assurent le back-up des données sur le serveur, comme sur les stations de travail.



L'OUTIL DU MOIS

124 Magic : un produit déroutant

Points forts et faiblesses d'un environnement de développement atypique dépourvu de langage de programmation.

PRODUITS

132 Internet
Serveur de documents Zylab

134 Réseaux
Openview surveille les micros.

136 Serveurs
Serveur rapide chez Nett App.

138 Clients
Apple refait ses gammes

140 Développement
Openstep pour Windows

142 Applications
Decision Suite facilite la décision.

144 Périphériques
Le retour des imprimantes IBM.

CARRIÈRES

147 L'Internet crée-t-il des emplois ?
Clément Genest, développeur en langage HTML.

Tous les produits évoqués en nouveautés dans les pages du Guide sont disponibles en France. Les prix sont exprimés en francs hors taxes.

Après une laborieuse période de lancement, le Réseau numérique à intégration de services (RNIS) a atteint une certaine maturité. Le seuil du million et demi de lignes installées a été dépassé : interconnexion de réseaux locaux, accès vers l'Internet et les sites distants, et baisse des tarifs participent largement au développement du réseau du tout-numérique. MARIE-LAURE THÉODULE

Le RNIS enfin utile

En 1996, le Réseau numérique à intégration de services (RNIS), décolle enfin. Lancé par France Télécom en 1987 sous le nom de Numéris, ce réseau totalement numérique trouve aujourd'hui des débouchés dans l'interconnexion de réseaux locaux, les accès vers l'Internet et vers les sites distants. Raison de ce démarrage : une baisse significative des prix, tant des équipements que des communications.

1 Les raisons du décollage

Tout réseau de télécommunication doit franchir un seuil en termes de nombre d'abonnés pour être viable. Or, c'est aujourd'hui seulement que Numéris atteint cette maturité : 1,5 million de lignes installées à la mi-96 – 643 000 en accès de base, 916 000 en accès primaire – contre 600 000 à la fin de 1993.

Au départ, Numéris s'est heurté aux réseaux existants ; les améliorations des techniques de compression et donc de débit des modems ont freiné son développement. Sa tarification élevée représentait un autre obstacle. En outre, sa mise en place nécessite d'adapter l'infrastructure et les terminaux.

Pour cette raison, le RNIS se développe actuellement plus vite dans les PME vierges de tout réseau ou pour accompagner de nouvelles formes d'organisation, notamment le travail à distance sous toutes ses formes (télétravail, sites délocalisés, utilisation de l'Internet). Globalement, les besoins en débit augmentent et le RTC (réseau téléphonique commuté) peine à les satisfaire. *"Nous voyons arriver de nouvelles applications comme l'accès distant à un réseau local, le travail coopératif et l'accès à l'Internet"*, confirme Thierry Zylberberg, directeur du marketing des produits et services professionnels chez France Télécom. Mais ce décollage récent résulte aussi d'une politique volontariste. L'opérateur baisse ses tarifs (voir *tableau*) au moment où le prix des matériels chute lui aussi de manière vertigineuse. Pour preuve : alors que le prix d'une carte RNIS pour micro-ordinateur avoisinait les 10 000 francs en 1991, on en trouve désormais autour de 1 000 francs !

ÉVOLUTION DES TARIFS

	Accès de base au 01/09/96	Accès de base au 01/09/91
Frais d'accès au réseau	675 F	675 F
Abonnement mensuel		
Accès de base 2B+D	150 F	300 F
Accès Numéris Duo*	165 F	n'existait pas
Communication	0,615 F toutes les 180 s en local	0,615 F toutes les 45 s en local
Location d'adaptateur (tarif mensuel)	100 F	350 F

*L'accès Numéris Duo comporte un accès de base plus 2 lignes analogiques.

À côté de cette baisse des tarifs, France Télécom prolonge jusqu'à la fin 96 son offre promotionnelle Numéris 96 (gratuité des frais d'accès au réseau et un chèque de 500 F à tout nouvel abonné, de 1000 F à tous pour l'achat de matériel dans le cadre de cette offre).

2 L'avantage du tout numérique

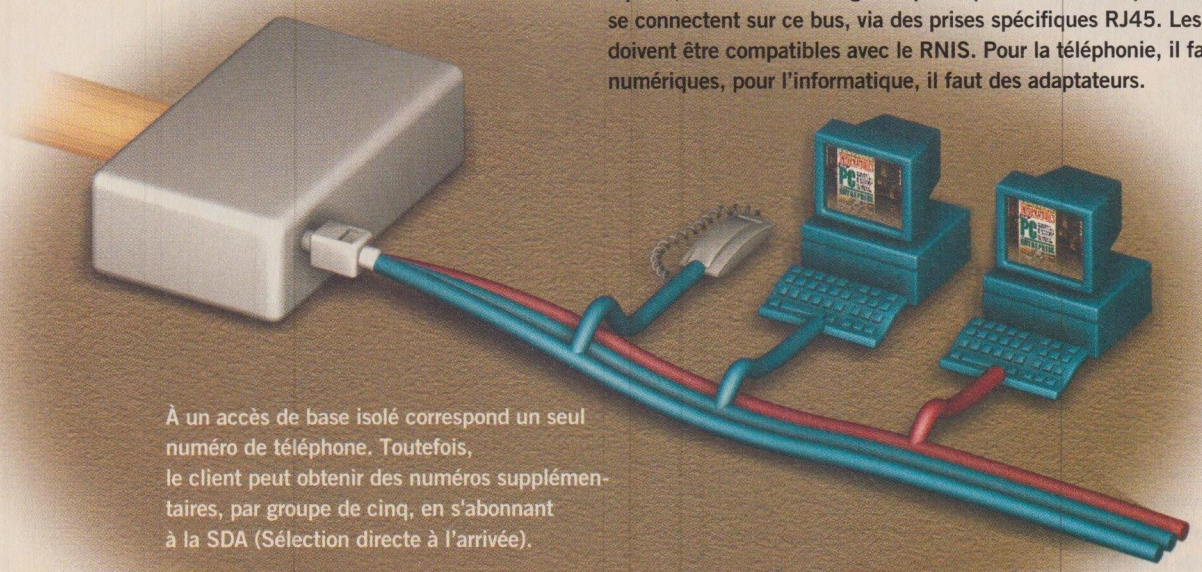
L'utilisation massive des modems a prouvé que l'on pouvait intégrer différents types de signaux (analogiques et numériques) sur le même support. Donc, effectuer des économies d'échelle et augmenter le débit utile d'un réseau. Or, parallèlement, les progrès de l'électronique ont rendu possible la numérisation de beaucoup de types d'informations. Il suffisait ensuite de concevoir un réseau "universel", capable de transporter cette information numérique de bout en bout. Le concept du RNIS était né. Ensuite, il a été normalisé au niveau international par le CCITT (Comité consultatif international télégraphique et téléphonique) afin de créer un marché mondial.

Tel qu'il a été défini, le RNIS repose sur trois concepts fondamentaux :

- la numérisation du réseau, qui a été réalisée dans l'Hexagone en réutilisant l'infrastructure du réseau téléphonique déjà en place ;
- une signalisation en mode message – le réseau de signalisation CCITT N°7 – séparée de la transmission. La signalisation véhicule toutes les informations nécessaires pour établir et interrompre une communication.

1 L'accès de base isolé, le plus demandé

L'accès de base isolé fournit à partir d'un seul raccordement Numéris deux canaux B à 64 kbit/s et un canal D à 16 Kbit/s (2B+D). Avec cette seule ligne, on dispose de trois services, le téléphone, la transmission de données et l'accès à Transpac par le canal D. Entre la TNR (Terminaison numérique de réseau) installée par France Télécom dans les locaux de l'abonné et les terminaux, on tire un bus pour lequel on peut, a priori, réutiliser le câblage téléphonique existant. Jusqu'à 5 terminaux se connectent sur ce bus, via des prises spécifiques RJ45. Les terminaux doivent être compatibles avec le RNIS. Pour la téléphonie, il faut des postes numériques, pour l'informatique, il faut des adaptateurs.



À un accès de base isolé correspond un seul numéro de téléphone. Toutefois, le client peut obtenir des numéros supplémentaires, par groupe de cinq, en s'abonnant à la SDA (Sélection directe à l'arrivée).

Dans le RTC , elle est mélangée à la transmission. Sur le RNIS, elle est véhiculée via un canal distinct, le canal D, ce qui permet d'avoir des services supplémentaires – par exemple l'affichage du numéro de l'appelant sur le poste de l'appelé. Le protocole D n'utilise qu'une partie du canal et laisse la place pour d'autres échanges en mode paquet (accès à Transpac par le canal D) ;

- une architecture qui s'appuie sur le modèle à sept couches de l'OSI. Le niveau 2 (LAP-D) du RNIS est très proche du protocole HDLC adapté aux communications multipoints.

Aussi simple d'usage que le téléphone mais plus rapide, le RNIS véhicule comme lui de la voix. Il transporte également des fichiers informatiques à un débit de base de 64 Kbit/s (contre un maximum de 33,6 Kbit/s avec les modems les plus perfectionnés à la norme V 34 bis) et des images fixes ou animées selon la norme H 320 retenue par le CCITT pour la vidéoconférence.

En France, les entreprises ont le choix entre trois types d'accès :

- l'accès de base isolé de type 2B + D : deux canaux de transmission B à 64 Kbit/s et un canal de signalisation D à 16 Kbit/s qui peut aussi transmettre des données en mode paquet ;
- l'accès Numéris Duo : un accès de base isolé Numéris auquel s'ajoutent deux accès au RTC, distribués à partir de la même terminaison numérique de réseau ;
- l'accès primaire, 30B+D où B et D sont des canaux à 64 Kbit/s. Cet accès a représenté en quelque sorte une " RNISation " des canaux MIC (Modulation par impulsion et codage) qui proposaient déjà 30 canaux numériques pour raccorder les gros autocommutateurs d'entreprise.

L'accès de base est très adapté à la transmission de données, alors que l'accès primaire sert avant tout à connecter les gros autocommutateurs. Si les besoins en débit augmentent, il est possible de grouper les accès de base, jusqu'à six. Numéris Duo permet une évolution plus progressive en autorisant à conserver, derrière la TNR (Terminaison numérique de réseau), du matériel analogique. Dans chaque pays, le RNIS évolue par palier, l'objectif étant de parvenir à une version homogène conforme à la norme de l'Etsi en 1998. La France vient de passer en octobre à VN4 Euronuméris.

3 La variété des usages

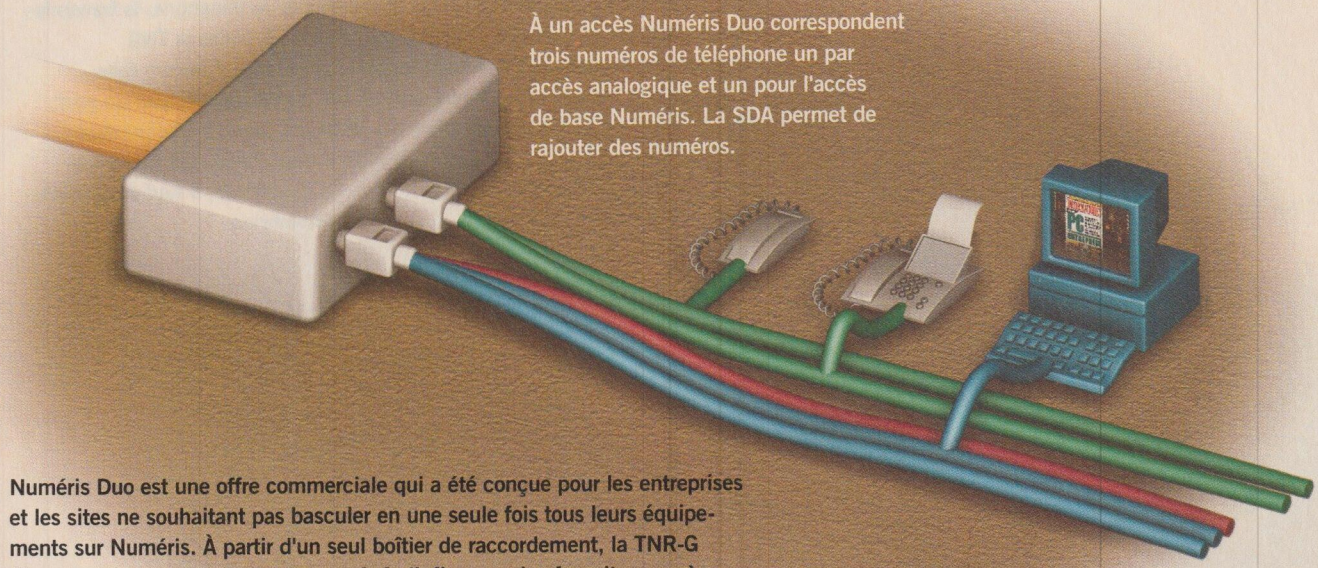
Une étude récente de France Télécom montre que, sur un échantillon de 500 entreprises, les trois applications les plus utilisées sont la téléphonie (79 %), le transfert de fichiers (44 %) et l'accès distant à une application informatique (24 %). La téléphonie demeure en tête, notamment par le poids relatif des grandes entreprises qui ne s'équipent plus que de PABX Numéris. L'accès à l'Internet ne représente que 4 % des applications, mais l'opérateur s'attend à un vrai décollage. Il a d'ailleurs annoncé en septembre l'accès par Numéris à son service en ligne Wanadoo (donc à l'Internet) au même prix que par le RTC, suivant ainsi l'exemple de Microsoft qui propose les deux accès au même prix pour MSN.

HDLC

High Level Data Link Control, définit la structure des trames échangées entre deux points dans un réseau étendu, équivalent de SDLC dans les réseaux SNA ou de PPP dans les réseaux IP.

ILLUSTRATIONS: JEAN-PIERRE ROBIN

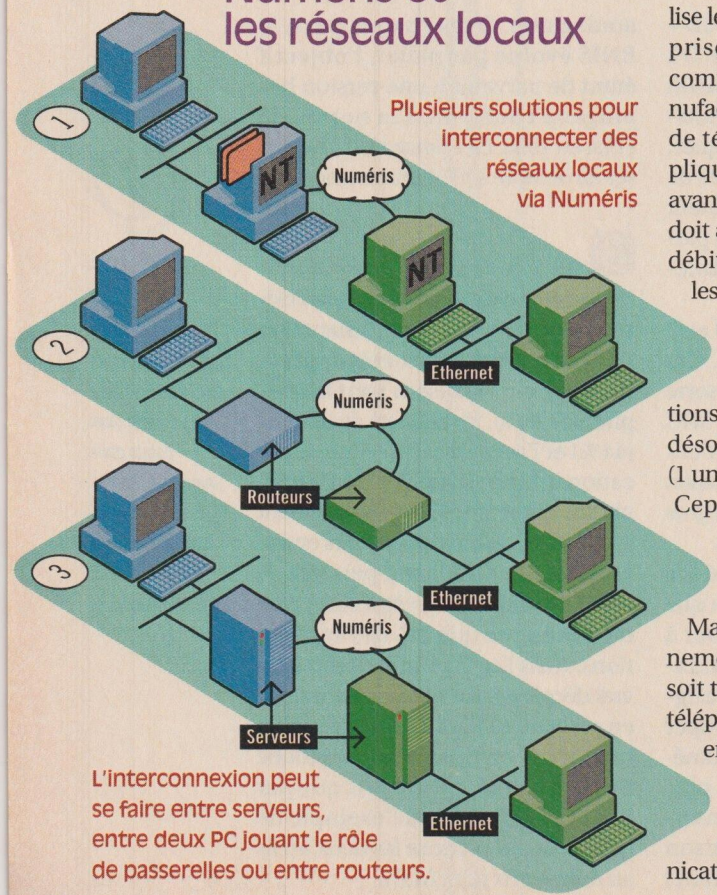
2 Numéris duo, pour une évolution en douceur



À un accès Numéris Duo correspondent trois numéros de téléphone un par accès analogique et un pour l'accès de base Numéris. La SDA permet de rajouter des numéros.

Numéris Duo est une offre commerciale qui a été conçue pour les entreprises et les sites ne souhaitant pas basculer en une seule fois tous leurs équipements sur Numéris. À partir d'un seul boîtier de raccordement, la TNR-G (Terminaison numérique de réseau généralisé) ce service fournit un accès de base Numéris sur lequel on peut raccorder jusqu'à 5 terminaux en RNIS et deux accès analogiques classiques sur lesquels on peut conserver les terminaux analogiques habituels. Si l'entreprise dispose déjà de trois numéros de téléphone, elle peut les conserver pour Numéris Duo.

Numéris et les réseaux locaux



Plusieurs solutions pour interconnecter des réseaux locaux via Numéris

L'interconnexion peut se faire entre serveurs, entre deux PC jouant le rôle de passerelles ou entre routeurs.

Les trois secteurs où Numéris s'utilise le plus sont les services aux entreprises et l'immobilier (17 %), le commerce (16 %) et l'industrie manufacturière (15 %). Mais à quel type de téléinformatique le RNIS s'applique-t-il ? Si l'entreprise cherche avant tout à faire des économies, elle doit analyser son trafic en termes de débit et de distance. Puis comparer les tarifs de Numéris à ceux des réseaux concurrents : le RTC, les liaisons spécialisées et Transpac. Exemple : les communications Numéris et téléphoniques sont désormais facturées au même prix (1 unité toutes les 3 minutes en local). Cependant, le RNIS étant plus rapide que le RTC, les temps de communication sont écourtés, ce qui devrait alléger la facture. Mais il faut tenir compte de l'abonnement mensuel à Numéris, 150 F, soit trois fois plus élevé que celui du téléphone, 42,20 F... Autre exemple, entre Numéris et les liaisons spécialisées Transfix : pour une liaison inférieure ou égale à 10 km et jusqu'à 9 heures de communication par jour, Numéris est moins cher que Transfix. Au-delà de 100 km, il devient plus onéreux à partir de deux heures de trafic quotidien.

On peut également choisir Numéris pour les caractéristiques propres au réseau, sa fiabilité, son débit, ses services. Le RNIS est plus fiable et de meilleur qualité que le RTC, en raison de la numérisation qui évite la dégradation du signal. Son débit est plus confortable pour interconnecter des réseaux locaux ou accéder à l'Internet. Il propose des services originaux comme l'identification de l'appelant, la SDA (Sélection directe à l'arrivée), la transmission de visioconférence. Enfin, l'ouverture simultanée des deux canaux B permet de mixer voix et données en une seule communication pour faire, par exemple, de la téléconférence ou téléphoner en s'envoyant des fichiers.

4 Diversité des équipements connectés

Se raccorder à Numéris prend dans le meilleur des cas une semaine. Mais France Télécom ne s'engage sur aucun délai. L'opérateur commence

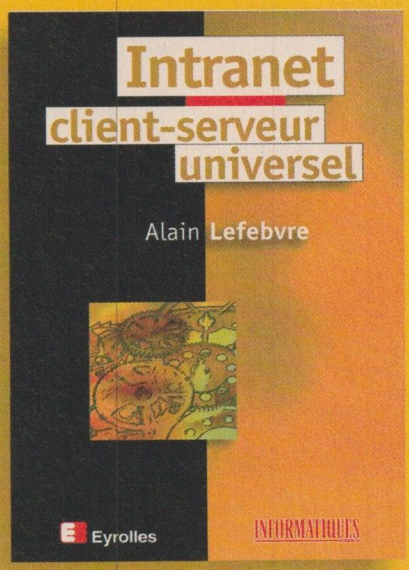
Eyrolles.
Consultez les Meilleurs Experts.

320 pages, 198 F

Le point sur les derniers développements technologiques de l'Internet. Téléphonie, visioconférence, travail coopératif, audio et vidéo à la demande... Découvrez le panorama des produits du marché.

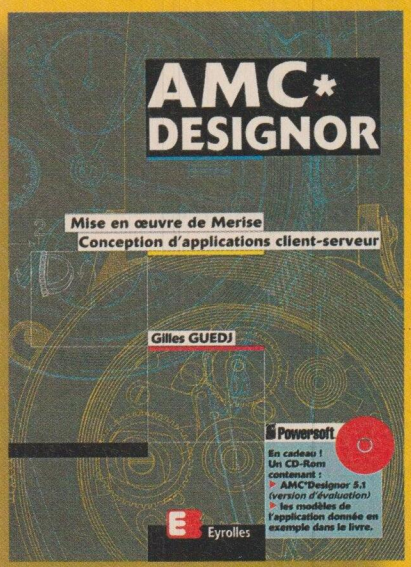
224 pages, 140 F

Du client-serveur à l'intranet, Alain Lefebvre donne les éléments techniques et stratégiques sur les développements informatiques les plus récents. Une analyse lumineuse pour comprendre les mutations en cours.



280 pages, 210 F

Une analyse des aspects organisationnels, managériaux et informatiques d'un projet Groupware. Avec la présentation des quatre principaux produits du marché.

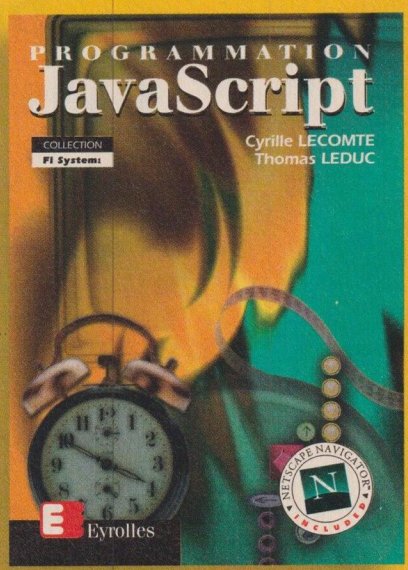


320 pages
+ CD-Rom, 238 F

Sur le CD-Rom : une version d'évaluation d'AMC* Designor 5.1 et les modèles d'un exemple complet d'application d'entreprise.

320 pages
+ CD-Rom, 198 F

Sur le CD-Rom : De nombreux exemples de scripts Javascript et des versions d'évaluation de Navigator 3.0 pour Windows, Macintosh et Unix.



Internet / Groupware / Client-Serveur / Programmation

En vente en librairie
Je commande les ouvrages _____.
Je joins mon règlement de _____F (ajouter 35 F de frais de port) par chèque à l'ordre de Librairie Eyrolles 61, bd St-Germain 75240 Paris Cedex 05. Tél. 01 44 41 46 16 • Fax 01 44 41 11 44
❑ Je souhaite recevoir votre nouveau catalogue informatique.

Par Carte Bancaire N° ⌊⌊⌊⌊⌋ ⌊⌊⌊⌊⌋ ⌊⌊⌊⌊⌋ ⌊⌊⌊⌊⌋
Expire le ⌊⌊⌊⌊⌋ Signature
Nom/Prénom_____ M
Entreprise_____
Adresse_____
Code Postal_____ Ville _____

Eyrolles
La Référence des Professionnels

UNIMARK SYSTEMS

LE SPÉCIALISTE DU MARKETING DIRECT POUR L'INFORMATIQUE

DANS LES DOMAINES SUIVANTS :

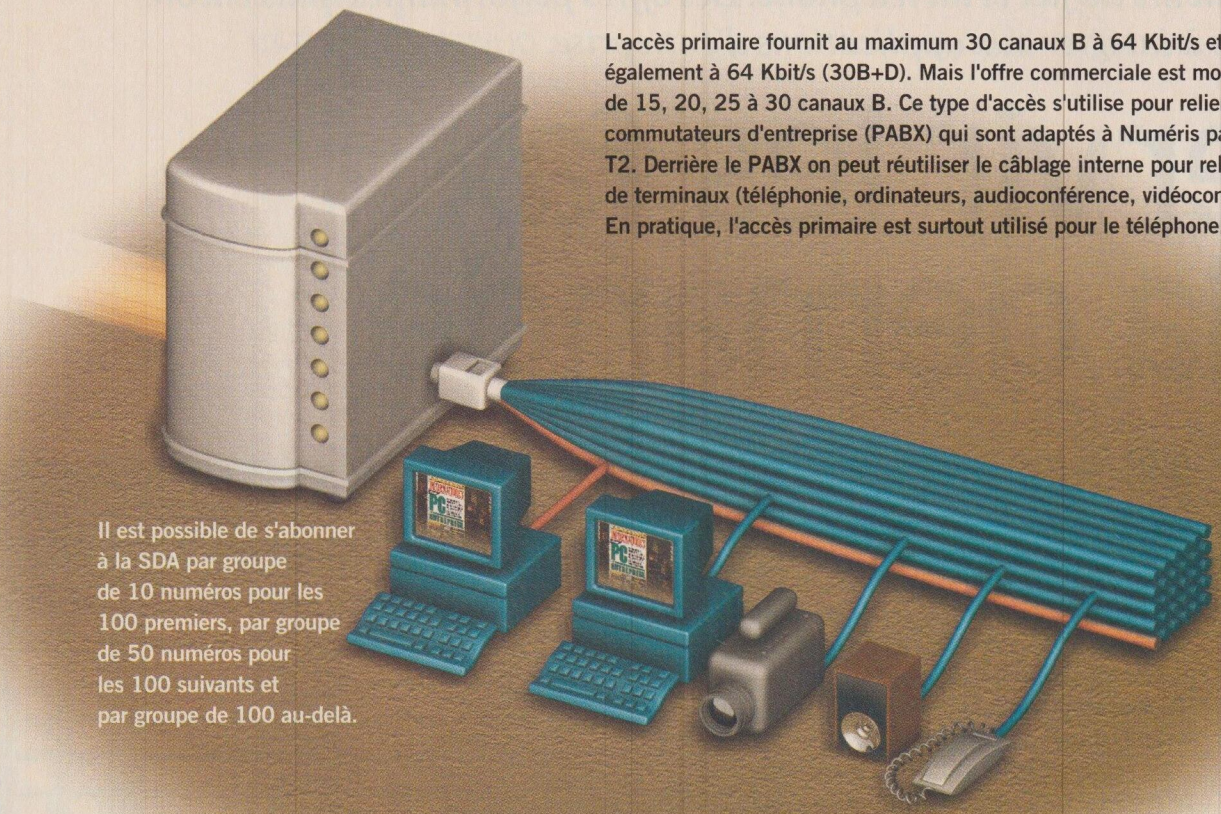
- Internet/Intranet
- Data Warehousing
- Client/Serveur 1ere et 2ème génération
- Les réseaux
- FM/Outsourcing
- La maintenance applicative
- L'objet
- Les bases de données
- La migration
- Datation AN 2000
- Middleware
- Groupware

Nous nous engageons lors de nos opérations à respecter un quota de rendez-vous qualifiés ou une quantité de prospects en séminaires ou en salons. Nous sommes les seuls à prendre cette initiative.

AVEC UNIMARK SYSTEMS, FAITES DÉCOLLER VOS VENTES

TÉLÉPHONE NUMÉRIS : 01.48.18.15.50 - TÉLÉCOPIE : 01.48.18.15.51
ADRESSE : 114 RUE DES PYRÉNÉES 75020 PARIS

3 L'accès primaire, une solution orientée téléphonie



L'accès primaire fournit au maximum 30 canaux B à 64 Kbit/s et un canal D également à 64 Kbit/s (30B+D). Mais l'offre commerciale est modulable de 15, 20, 25 à 30 canaux B. Ce type d'accès s'utilise pour relier des autocommutateurs d'entreprise (PABX) qui sont adaptés à Numéris par l'interface T2. Derrière le PABX on peut réutiliser le câblage interne pour relier tout type de terminaux (téléphonie, ordinateurs, audioconférence, vidéoconférence). En pratique, l'accès primaire est surtout utilisé pour le téléphone.

Il est possible de s'abonner à la SDA par groupe de 10 numéros pour les 100 premiers, par groupe de 50 numéros pour les 100 suivants et par groupe de 100 au-delà.

à étudier le site avant de donner une date de raccordement, pour laquelle il s'engage cette fois à payer des pénalités en cas de dépassement.

La responsabilité de l'opérateur s'exerce jusqu'à l'installation du boîtier de raccordement, nommé TNR, dans les locaux de l'abonné. Ensuite, l'entreprise peut passer par un installateur privé. Elle réutilise en principe le câblage existant pour la téléphonie pour relier la TNR aux terminaux. Sur cette liaison baptisée Bus S, se raccordent jusqu'à 5 terminaux de tout type via la prise RJ45 et une interface S. L'entreprise peut ainsi conserver son installation téléphonique analogique pour le téléphone et réserver l'accès Numéris aux raccordements des matériels informatiques. Sur demande, les techniciens de France Télécom vérifient l'état du câblage interne. L'opérateur propose aussi un forfait de 900 F pour installer un câblage interne, lorsque l'on ne peut réutiliser l'existant. Cette offre assez onéreuse devrait être revue à la baisse.

Tous les terminaux RNIS doivent être à l'interface S, ce qui nécessite un adaptateur. Ce dernier se présente sous forme d'un boîtier externe ou d'une carte intégrée dans divers équipements (micros, cartes PCMCIA pour portable, serveur, routeur, PABX...). Le boîtier externe se connecte sur le port série et travaille en asynchrone (protocoles V14E à 57,6 Kbit/s et V120 à 115,2 Kbit/s) à une vitesse maximale de 115 Kbit/s. Directement reliées au bus, les cartes utilisent un protocole synchrone, le PPP (Point to Point Protocol) et peuvent ainsi profiter à plein du débit du réseau. On en trouve notamment chez Eicon, Synaptel, Kortex, Scii... pour les micro-ordinateurs. Leur prix varie de 1 000 à 4 000 F. Quant aux routeurs, ils sont proposés en version RNIS par Cisco, 3Com, Bay Networks, Ascend...

Pour relier des petits sites distants ou des télétravailleurs, l'entreprise peut basculer progressivement vers le RNIS. Deux possibilités: un abonnement Numéris Duo ou l'installation d'adaptateurs mixtes RTC/RNIS. Ces derniers peuvent être des boîtiers qui intègrent un modem (ou un fax) et un adaptateur RNIS, comme le KX -Pro Numéris 288 de Kortex, ou des cartes modem/RNIS au format PCMCIA pour portables, ou encore des routeurs, comme le Pipeline 50 d'Ascend ou le Congo d'ACC.

La carte micro a besoin généralement d'un driver logiciel pour être reconnu par le système d'exploitation. Elle est donc liée à un logiciel et aussi à un format de bus donné (ISA, MCA, PCI). Le routeur s'affranchit de ces contraintes, tout en possédant les fonctions nécessaires (routage de protocole) à l'interconnexion des réseaux locaux ou des télétravailleurs à un site central. En outre, les routeurs optimisent l'utilisation de la bande passante tout en minimisant les coûts de connexion: ils compriment les données et allouent les canaux B en fonction des débits nécessaires. Aussi, en dépit de son prix – 5 000 F minimum – le routeur RNIS personnel devient-il une solution recherchée, surtout par les grandes entreprises soucieuses d'offrir un certain confort à leurs télétravailleurs. Un marché qui prendra de l'ampleur si les prix baissent encore.

Interface S

L'interface S se découvre deux types d'interface : S0 pour l'accès de base et S2 pour l'accès primaire.

Plusieurs solutions aiguillent vos informations commerciales vers des millions d'utilisateurs du fax et du téléphone. Des offres performantes mais encore difficiles à intégrer aux applications d'entreprise. OLIVIER BOUZEREAU

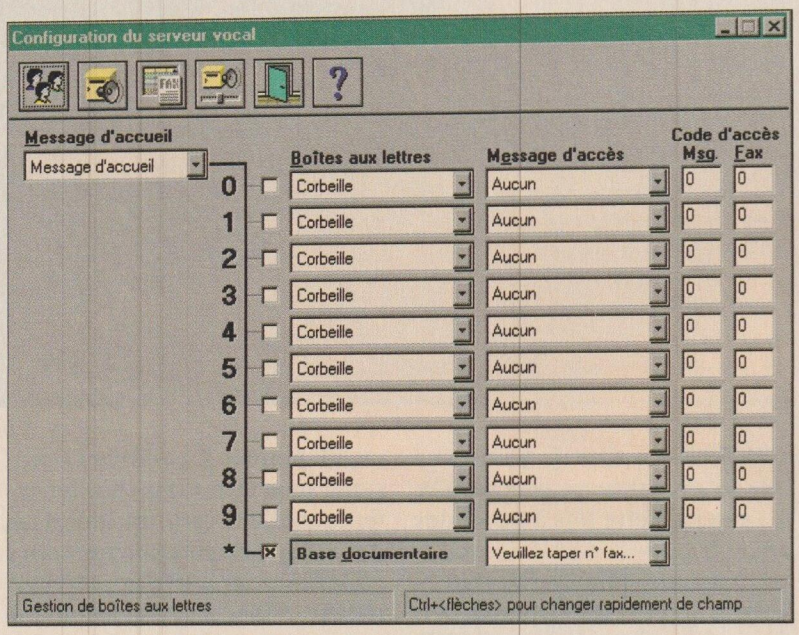
Servir les fax à la demande

Bonjour et merci de votre appel. Veuillez tapez la touche 1 de votre combiné pour obtenir des informations techniques, la touche 2 pour laisser un message, la touche 3 pour recevoir notre tarif..." Les standards modernes ne se contentent plus d'aiguiller les appels téléphoniques : ils deviennent de véritables serveurs interactifs de télécopies.

Le service client et l'assistance technique sont friands d'automatismes. Or, accéder à un service Web ou Minitel n'est pas encore le réflexe de tous les partenaires ni de tous les clients potentiels de l'entreprise. C'est la raison pour laquelle le serveur interactif de documents est en plein essor. Il s'agit de plus en plus d'un serveur vocal doublé de fonctions de télécopies et de messageries électroniques. En entrée de gamme, un poste individuel sous Windows couvre les besoins d'un petit service ou d'une très petite entreprise. Cette solution coûte quelques centaines de francs et une simple ligne RTC.

"La fonction fax à la demande apporte un gain de temps appréciable lors de l'expédition de mes dossiers d'informations. Le répondeur intelligent devrait faire partie de l'équipement de base du PC... Maintenant, j'apprécierais un tel automatisme pour mes messages électroniques!" La première attente formulée par Hugh Paterson, fondateur de Patcom et utilisateur du logiciel Winphone de BVRP, devrait se concrétiser à la fin de cette année, les prochains PC de Compaq intégrant cette fonction en standard. La solution monoposte se démocratise donc et rejoint peu à peu le PC destiné au foyer.

Dans Windows 95, et bientôt aussi dans Windows NT, on trouve un nu-



Winphone Plus de BVRP, dont la version allégée est fournie en standard avec plusieurs modems vocaux, pilote un répondeur vocal et gère la création de documents composites, ainsi que l'envoi de télécopies en mode différé.

SEPT ÉDITEURS EN COMPÉTITION

Fournisseur	Artisoft	BVRP	Cheyenne	Cosmosbay ex-RIS Technologies	Quaterdeck (ex-Datastorm)	Symantec (ex-Delrina)	3X
Siège en France (monde)	Asnières (92) (Tucson, AZ)	Levallois-Perret (92)	Le Chesnay (78) (New York)	Lyon (69)	Paris (75) (Marina Del Rey)	Suresnes (92) (Cupertino)	Issy-les-Moulineaux (92)
CA (fin d'exercice)	84,2 millions de dollars (au 30/06/96)	30,2 millions de F (au 31/07/96)	174 millions de dollars	20,4 millions de F	72,7 millions de dollars	470 millions de F	nc
Effectif en France (monde)	12 personnes (390 personnes)	62 personnes	35 personnes (800 personnes)	43 personnes	7 pers. (support routé en Irlande)	32 personnes (2300 personnes)	35 personnes

méroteur téléphonique et un module simple d'aiguillage fax. Ces modules sont bien insuffisants pour couvrir les demandes répétitives. La preuve: le réseau interne de Microsoft France n'emploie pas moins de trois solutions distinctes de télécopies à la demande (Imecom, Ingecom et PFS) pour satisfaire les services clients, les mailing fax et le support technique.

Du fax au routage des documents multimédias

Les programmes pour l'entreprise se perfectionnent et constituent des offres économiques, sous Windows NT ou Netware, capables de traiter plusieurs lignes simultanément. Les offres d'AVM, Cheyenne, Imecom ou Tobit Software évoluent dans ce sens. Opérateurs et sociétés de services spécialisées s'appuient sur leurs vastes réseaux et sur des gros serveurs Unix pour diffuser des documents en grande quantité au plus près des destinataires et télécopier ainsi à moindre coût. Les principaux bénéficiaires de ces services sont les grandes entreprises, pour qui près de 40% des frais de télécommunications sont imputables au fax. Mais grâce au routage de messages et de fax sur leur propre WAN, (lire *notre article traitant d'Openport,* Informatiques Magazine *N°20, p.138*), ces mêmes entreprises peuvent maintenant réaliser de substantielles économies, sans aucune sous-traitance.

Les offres de haut de gamme, commercialisées à près de 30 000 francs, se heurtent à l'émergence des nouvelles passerelles traitant à la fois messages électroniques, messages vocaux et télécopies, via de simples micros interconnectés. Un essor permis par la cohabitation, enfin harmonieuse, des standards de la téléphonie sur micro (tel Tapi), des messages électroniques (Mapi, X400, SMTP, Mime...), des équipements RNIS (Capi), des routeurs voix/données et des modems vocaux. Ainsi, Alsatel promet pour la fin de l'année un serveur "universel" sous Windows NT capable de traiter de nombreux documents à la demande via RTC ou Numéris.

Lorsque l'on interroge les moteurs de recherche Internet sur les sujets "fax on demand", "CTI" (Computer Telephony Integration), ou "Interactive Data Retrieval", on obtient une avalanche de liens vers de petits éditeurs aux solutions novatrices. Opérateurs et éditeurs regroupant leurs forces, nous vivrons bientôt à l'heure du document virtuel (lire *encadré*). En attendant cette nouvelle ère, il existe quelques solutions greffées au réseau local d'entreprise qui permettent de retourner des documents numériques par télécopie, sur un simple appel téléphonique. À défaut d'offrir la spontanéité d'une réponse humaine, ces programmes rejouent des messages préenregistrés et autorisent la transmission ultérieure de documents. Pour recevoir une télécopie composite (après fusion de plusieurs documents agrémentés de textes et d'images), l'appelant doit simplement décliner son numéro de fax sur son combiné téléphonique et patienter quelques minutes pour recevoir les informations. L'appel depuis un télécopieur avec combiné permet généralement le transfert direct des pages et l'appelant supporte entièrement les frais de télécommunications.

Afin de mieux intégrer les applications de fax et de téléphonie aux solutions de bureautique existantes, Microsoft propose un driver spécifique: Unimodem V. Les interfaces Mapi, Tapi et Tsapi (lire *Informatiques Magazine N° 7, page 88)* permettent également de lier des composants logiciels spécifiques à une gestion de flux des documents dans l'entreprise.

Câblopérateurs, fournisseurs d'équipements de téléphonie et éditeurs s'agitent autour du fax à la demande. Compte tenu des fusions et des acquisitions qui régissent l'industrie du logiciel, la mode est plus que jamais aux assemblages de programmes Intranet, bureautique et de télécommunications. À terme, l'objectif des grands éditeurs est de concrétiser le mythe du client universel et celui de son serveur associé, plus rémunérateur.

Des documents formés à la demande

La réunion des technologies de la gestion électronique de documents, de l'Internet, de l'intelligence artificielle et de la téléphonie avance. Pour distribuer, à la demande, des télécopies, des messages vocaux, des pages Web ou même de courtes séquences audiovisuelles, deux phénomènes sont nécessaires: la boîte aux lettres universelle qui fédère des messages de différentes natures dans un même espace logique (votre disque dur) et le logiciel serveur capable de distribuer des documents électroniques sous plusieurs formes. L'utilisateur du service choisira non seulement des informations ciblées mais aussi le type de support de celles-ci. D'où l'emploi –déjà galvaudé– du néologisme "document virtuel". Le programme client pressenti n'est autre que le browser Web. Entre lui et les serveurs, des passerelles prennent place pour convertir les formats de fichiers ou adapter les protocoles de communication. Ainsi, le français Imecom participe au projet Eurêka Open Fax Server, un serveur de télécopies couleur qui mêlera les technologies RNIS au groupware et à la Gestion électronique de documents. L'éditeur français vise un marché européen estimé à 200 millions de francs pour 1999. Avec l'apport de l'intelligence artificielle et de la reconnaissance de la parole, des progrès plus spectaculaires encore sont prévisibles. Les recherches de l'université de Stanford portent sur des facultés d'analyse très avancées: le document virtuel se formera au fur et à mesure des besoins précisés par l'utilisateur dans un contexte d'objets distribués sur le Web.

Unimodem V

Pilote logiciel de Microsoft pour les applications fax-téléphonie. Ce driver propose des fonctions telles que l'enregistrement et la relecture de la voix, depuis ou vers la ligne téléphonique, le support d'un casque/micro, l'identification de l'appelant et le transfert d'appels.

EN AVEZ-VOUS BESOIN ?

OUI

- Si le service constitue un axe essentiel de votre informatique.
- Si les utilisateurs de l'avant-vente ou de l'après-vente sont débordés.
- Si l'intégration informatique et téléphonie vous attire.

NON

- Si tous vos partenaires ne jurent que par les applications de groupe.
- Si votre autocommutateur répond déjà à vos attentes en la matière.
- Si le paramétrage d'un répondeur logiciel sur PC vous effraie.

Le logo Intel Inside et Pentium sont des marques déposées de Intel Corporation.

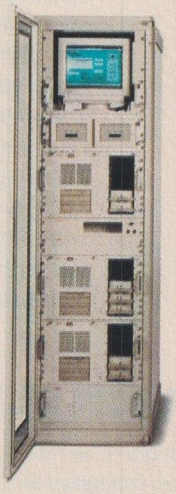
Compaq N°1 des serveurs en France (1er semestre 1996 ; estimations Dataquest)

Compaq Insight Manager.

Superviser votre réseau exige d'avoir les yeux partout.

Un rapide coup d'oeil est désormais suffisant pour vérifier les performances de votre réseau.

En effet, Insight Manager, outil de supervision **livré en standard sur tous les serveurs Compaq**, contrôle constamment le bon fonctionnement de votre système et surveille en permanence plus de 1000 paramètres des serveurs ou ordinateurs Compaq connectés. Il vous avertit également en temps réel de tous les risques d'incidents en vous indiquant la nature du problème potentiel, sa localisation et son mode de résolution. **Le résultat ? Les fonctions vitales de votre entreprise, commandes, stocks, facturation... sont toujours disponibles**. Alors si vous voulez améliorer votre vue et recevoir un CD-ROM Compaq, téléphonez au 36 694 694 (2,23 F/mn).



3616 Compaq (1,29 F/mn)

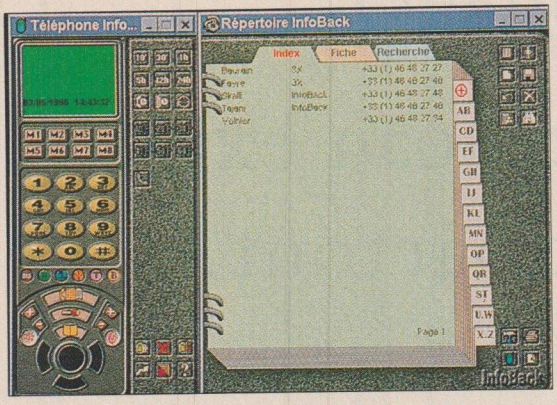
COMPAQ

A SUIVRE...

http://www.compaq.fr

Quatre critères pour choisir un serveur de fax à la demande

Éditeurs et intégrateurs tentent de former des solutions efficaces et administrables. Leur objectif : offrir un paramétrage simple et étendu du logiciel.



Le répertoire, élément central d'un service à la demande, doit importer et exporter ses données.

1 Penser au service à rendre et à son évolution

Le développeur Windows trouvera facilement sur l'Internet des composants commercialisés pour créer des programmes de télécopie et de téléphonie. Dans ce domaine des solutions en kit, l'assemblage se fera à l'aide de Visual Basic, de C++ ou de Java pour dérouler un programme complet ou des applets verticaux : gestion commerciale communicante, listings d'offres à la demande... Pour l'entreprise, la formule des outils de développement ou des composants Active X présente l'avantage de pouvoir panacher des fonctions spécifiques aux différents services. Les partenaires des cartes Dialogic, Parity Software (auteur de l'Active X Callsuite Wizard) et Artisoft en tête, sont des spécialistes du domaine. Encore faut-il appuyer ces briques sur des fondations saines, des outils de développement visuels et un système d'exploitation fiable, pour achever l'application. Sinon, un poste dédié, connecté à la fois au réseau local et au réseau téléphonique, pourrait s'imposer.

Les logiciels prêts à l'emploi permettent, quant à eux, d'obtenir tout type de document composite par un simple appel téléphonique. Au besoin, le programme enchaînera la conversion et la concaténation de plusieurs documents originaux présents sur le disque dur, précédés d'une page de garde personnalisée. Ces étapes ne sont pas exhaustives, mais elles mettent en jeu des mécanismes d'indexation souvent absents des solutions d'entrée de gamme.

2 Vérifier l'intégration avec l'existant

L'émission de télécopies ne représente qu'un aspect des services automatisés par le logiciel. Les programmes doivent disposer de fonctions agissant en temps réel ou en temps différé et de traitements par lots. Attention donc à ne pas éteindre le poste de travail... Avant d'installer un programme de communication pour poste individuel, il s'avère toujours précieux de vérifier la nature des logiciels déjà installés. Des conflits entre logiciels demeurent possibles : un adressage maladroit du modem ou du port de communication, un pilote obsolète ou une mauvaise chaîne de commandes déstabiliseront le système. Sur PC, la simple fonction d'émission de télécopie devient très courante. Il n'est pas rare que l'environnement système possède un pilote générique ou un logiciel complet pour l'envoi et la réception de télécopies. L'intégré prévoit aussi parfois l'émission de fax. Le programme client de la messagerie électronique offre une passerelle fax partagée. Enfin, avec certains modems fax, on trouve une ultime solution, version allégée d'un programme dédié tel que Delrina Commsuite de Symantec, Infoback de 3X, Winphone Plus de BVRP ou Procomm Plus de Quaterdeck. En pratique, le choix de la fonction fax sera résolu par l'administrateur du réseau. Ce dernier doit veiller à la compatibilité des applications et à la qualité d'intégration avec la suite bureautique employée. Un début d'harmonie s'illustrera au moins dans les formats de fichiers admis à l'importation comme à l'exportation. En entreprise, l'utilisateur d'un unique programme de gestion, hermétique aux autres logiciels, exigera une fonction fax transparente et un annuaire unique. L'ouverture de la base de données des correspondants est donc très importante.

3 Évaluer le coût et la pérennité des solutions

L'un des principaux arguments des éditeurs concerne le retour sur investissement rapide des outils de fax à la demande. Lorsqu'il s'agit de répondre à une demande répétitive, délivrer le tarif d'un produit par

Artisoft et BVRP vers le serveur universel

Un simple PC en réseau peut-il héberger des services professionnels de messages vocaux et de télécopies à la demande ? Oui, répondent en cœur Artisoft et BVRP. Le groupe des produits de téléphonie d'Artisoft (ex-Stylus) développe le logiciel Chowder en songeant aux agences immobilières, aux cinémas et aux SAV des entreprises. L'appelant obtiendra des réponses vocales ou écrites, 24 heures sur 24, au gré d'une synchronisation de documents Web. Les solutions de type passerelles pour messagerie restent souvent propriétaires et coûtent plus de 40000 francs. Chowder pilotera jusqu'à 16 accès simultanés, fonctionnera sur Windows 95, Lantastic ou Netware et coûtera à partir de 8000 francs.
Pour Bruno Van Ryb, cofondateur de BVRP, *"le boom du vocal est très sensible en France, il est encore marginal aux États-Unis. La communication d'entreprise ne doit pas négliger le client communicant."* Mêlant le vocal, le fax et la messagerie au GSM, sous forme de services NT, le prochain serveur Winphone de BVRP sera vendu à partir de 5000 francs.

AVEC FIRSTCLASS, VOUS POURREZ INSTALLER VOTRE PREMIER INTRANET EN 48 HEURES.

ET VOS UTILISATEURS SAURONT S'EN SERVIR.

TOUT DE SUITE.

Vous avez dû entendre parler d'Internet, d'Intranet ou de Groupware.

En facilitant la circulation de l'information, ces technologies permettent à une entreprise de mieux communiquer. Avec ses collaborateurs, ses clients et ses partenaires.

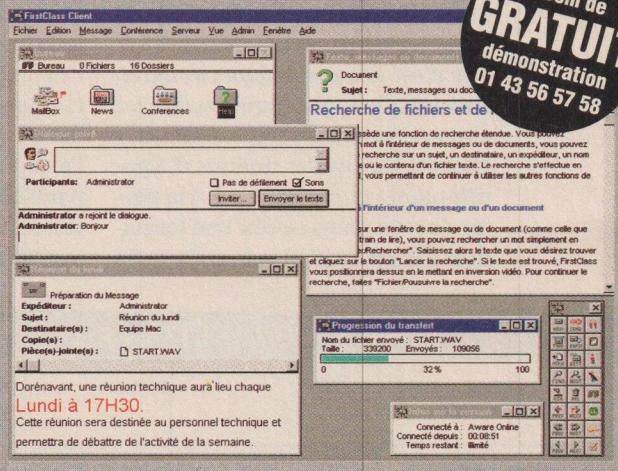
Ça fait beaucoup de monde.

Votre intranet doit donc être simple à mettre en place et, surtout, d'une utilisation intuitive.

C'est là qu'intervient FirstClass.

Installez-le sur Windows, Dos, OS/2 et Mac en moins de 48 heures (avec notre aide, si c'est votre premier intranet).

cd-rom de GRATUIT démonstration 01 43 56 57 58



Un exemple de l'interface graphique, intuitive et efficace de FirstClass

Et grâce à son interface totalement intuitive, vos utilisateurs sauront immédiatement naviguer sur votre intranet, via réseau local ou via modem (l'interface est identique). Moins de formation. Plus de résultats.

Enfin, avec les passerelles et les nombreuses extensions possibles, vous pourrez facilement construire un système fonctionnel, utilisable par tous : accès Internet (avec restrictions), interconnexion de plusieurs serveurs, liaison bases de données...

Et tout cela à partir de 3 590 F HT [1].

Pour recevoir une version de démonstration et une documentation gratuites, appelez le 01 43 56 57 58.

un produit

SoftArc Inc.
Global Area Communications

distribué par

Aware®

1, rue du Dahomey 75011 Paris
Tél 01 43 56 57 58 • Fax 01 43 56 66 77
Serveur FirstClass 01 43 56 97 10

[1] *soit 4 330 F TTC et comprend 1 serveur + 5 utilisateurs réseaux et télécoms. Toutes les marques citées sont des marques déposées.*

exemple, l'un des problèmes fréquents consiste à joindre la personne qui détient le tarif à jour. Une réponse lente, incomplète ou pas de réponse exposent l'entreprise à un manque à gagner colossal. Le calcul du retour sur investissement ne devra pas prendre en considération uniquement le prix d'achat de la solution, mais aussi les temps de formation, de déploiement du service et le coût du personnel chargé de superviser la solution. La préparation de l'arborescence et le test du scénario constituent deux étapes préalables au démarrage d'un service fax à la demande. Il convient par conséquent de surveiller la simplicité du programme et ses facultés de personnalisation. La logique de construction d'une arborescence vocale n'est-elle pas toujours intuitive. Une interface graphique facilite les choses, mais les programmeurs y glissent parfois des notions d'algorithmiques qui ne sont pas à la portée de tous. Dans ce cas, une formation s'impose. Outre le coût de la solution, il convient de prêter attention à la pérennité du programme et à celle de l'éditeur.

4 Observer les performances utilisateur

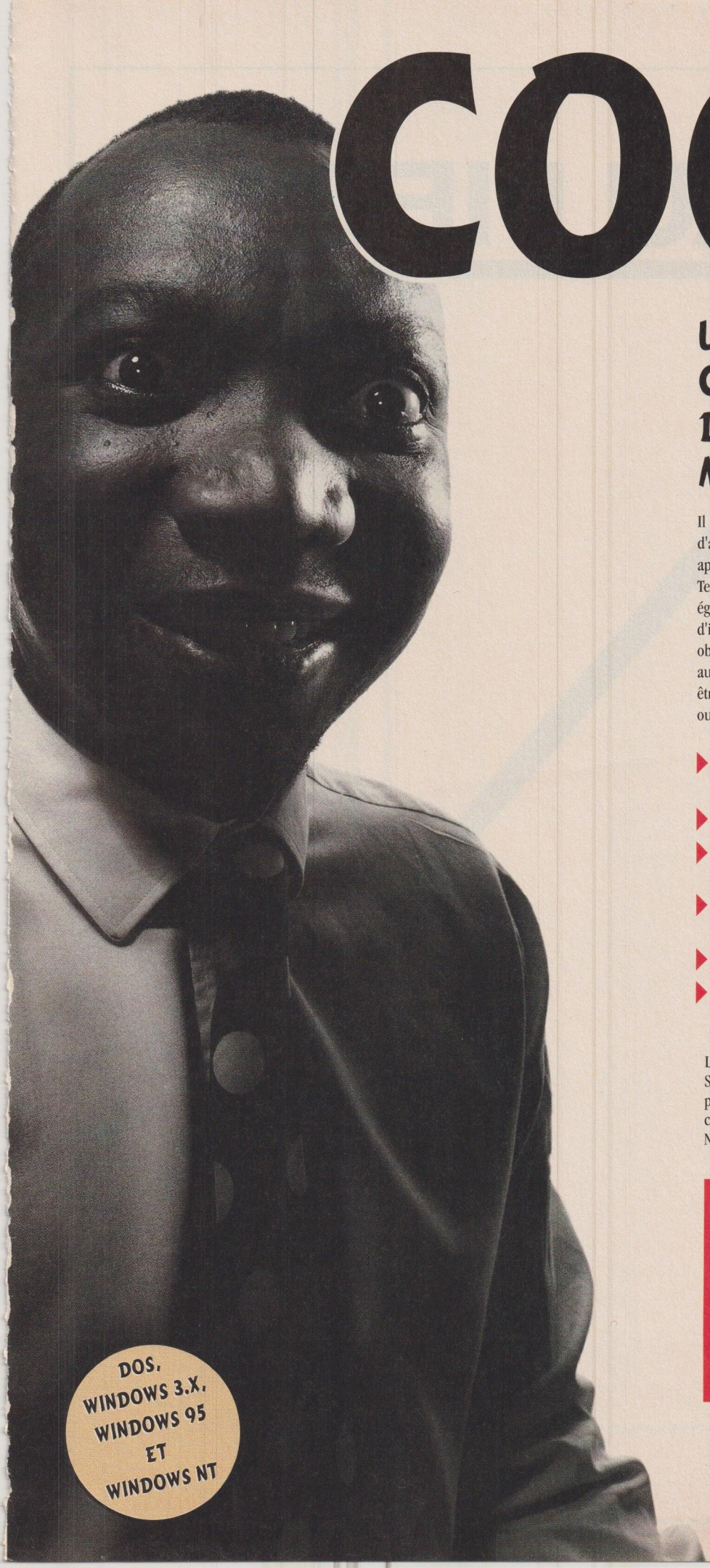
Dans la chaîne de traitement du fax à la demande, il faut veiller aux conversions des textes enrichis. À surveiller également la fusion des données archivées et le traitement des images (correspondance des couleurs en nuances de gris, lissage en fonction de la définition souhaitée, absence de moirage...).

Du côté des communications, les logiciels pour micro gèrent généralement l'émission et la réception de télécopies en tâche de fond, ce qui leur permet de ne pas bloquer l'utilisateur et de multiplier les connexions simultanées à l'aide de files d'attente. Attention toutefois, l'exploitation de plusieurs accès en parallèle exige une infrastructure de télécommunications adaptée. Un test "grandeur nature" permettra de respecter la taille des documents à expédier, plusieurs niveaux de charge et un test en transmission différée. Au final, le choix s'appuiera moins sur des performances brutes que sur le respect des divers documents à transmettre. La suite de Quaterdeck a le mérite d'intégrer un client de messagerie Mime/SMTP et un browser HTML de sorte que les messages composites et les documents diffusées sur le Web seront facilement transférés en télécopies.

Le routage et la personnalisation des documents à la demande exigent parfois un système plus intimement lié aux applications de l'entreprise: une gestion de formulaires, une messagerie client-serveur, voire un serveur télématique. Le projet de Cosmosbay (ex-RIS Technologies) semble ambitieux : il envisage une interactivité et des automatismes communs pour un site videotext, audiotel, fax à la demande et Web. Une bonne nouvelle: on peut déjà acquérir les outils de développement indispensables à une telle réalisation.

SEPT SOLUTIONS POUR LE FAX À LA DEMANDE

Fournisseur	Artisoft	BVRP	Cheyenne	Cosmosbay (ex-RIS Technologies)	Quaterdeck (ex-Datastorm)	Symantec (ex-Delrina)	3X
Produit	Visual Voice Pro Visual Fax, Chowder	Winphone Plus Serveur Winphone	Bitware Plus Faxserve	Visual App. Builder pour Unix ou NT	Procomm Plus 3	Delrina Commsuite	Infoback Pro
Catégorie	Outils de développement, téléphonie et fax sur mesure, logiciel Chowder pour les PME	Application intégrée sous Windows, version allégée intégrée aux modems USR, version serveur prévue pour début 1997	Application intégrée sous Windows en migration client-serveur, version 32 bits française client de Faxserve NT (fin 96)	Outils développement mêlant l'offre videotext aux applications d'entreprise, GSM, téléphonie, Web et fax "sur mesure"	Application intégrée sous Windows	Application intégrée sous Windows	Application intégrée sous Windows
Prix	2000 F à 8000 F	820 F versions 16 et 32 bits	à partir de 1500 F	50000 F par canal et par développeur	1000 F	930 F	500 F
Configuration	PC Windows, LAN et modem fax vocal	PC Windows, LAN et modem fax vocal	PC Windows, LAN et modem fax vocal	PC Windows, LAN ou Minitel	PC Windows et modem fax vocal	PC Windows et modem fax vocal	PC Windows et modem fax vocal
Autres Entrées/sorties	Série et cartes multivoies, carte son, interface RNIS	Série et cartes multivoies, carte son, interface RNIS, GSM	Série, carte son	Série et cartes multivoies, liaisons RNIS, GSM	Série, carte RNIS	Série, carte RNIS	Série, carte son
Fonctionnalités	Composants VBX pour développer des applications de téléphonie et de télécopie (1 à 16 lignes) sous Windows. Chowder est un serveur vocal/fax pour LAN (lire *encadré*)	Répondeur-enregistreur interrogeable à distance, fax à la demande, reroutage de fax, éditeur de scripts et de messages vocaux, personnalisation des fax (scanner), OCR, notification par pager et base documentaire des fax	Répondeur/enregistreur interrogeable à distance, fax à la demande, reroutage de fax, éditeur de messages vocaux non graphiques, gestion de cinq boîtes vocales	Distribution de fax depuis l'Internet, Minitel, GSM, migration de sites, connexion d'applications transactionnelles et suites d'objets de métier (banque, télécoms), Serveur Cosmos Online Unix ou NT (fin 96)	Distribution de fax au-delà d'un transfert de fichiers, interface fax à la demande, RIP pour l'accès aux BBS graphiques FTP, client e-mail SMTP/ Mime, liens RTC et RNIS (Capi)	Module Talkworks répondeur Mapi/Tapi fax et e-mail à la demande, distribution de fax, importation contacts Act, support Numéris via Capi	Fax à la demande, répondeur vocal, éditeur graphique, transfert de fichiers



COOL!

UNE SUITE TCP/IP COMPLÈTE DOUÉE D'UNE MESSAGERIE MULTIMÉDIA PUISSANTE!

Il n'y a aucune raison de faire des compromis lors de l'achat d'applications TCP/IP. Tun NET vous propose donc toutes les applications réseaux dont vous avez besoin: NFS, FTP, LPD/LPR, Telnet vt320, browser NIS, etc. Pour vous satisfaire, Tun NET offre également une messagerie multimédia 100% MIME. Capable d'intégrer les attributs de caractères, les images, les liens URL, les objets OLE2 et les fichiers attachés, celle-ci n'a rien à envier aux autres messageries propriétaires. Pour preuve, vos messages peuvent être décryptés par n'importe quel système récepteur: messagerie avec ou sans MIME et fax! Vous détestez les compromis? Essayez Tun NET!

- **FTP CLIENT & SERVEUR, NFS CLIENT & SERVEUR**
- **REDIRECTION D'IMPRIMANTES LPD/LPR**
- **TELNET VT320, RSH/REXEC, SAUVEGARDES DE DISQUES**
- **MESSAGERIE MULTIMEDIA 100% MIME & FAX CENTRALISÉ**
- **NETSCAPE NAVIGATOR™**
- **ANNUAIRE DE RESSOURCES BASÉ SUR LE STANDARD NIS**

Libre à vous de tester nos performances. Sur simple appel, nous vous ferons parvenir une version d'évaluation complète de Tun PLUS comprenant Tun NET, utilisable pendant 15 jours.

Tun PLUS 8.50

Toutes les ressources hétérogènes de vos serveurs à portée de main!

Tun EMUL
Plus de 20 émulations de terminal
Revamping graphique de vos applications en mode caractère

Tun SQL
Accès ODBC aux bases de données distantes
Présentation personnalisée des bases de données pour les utilisateurs sous ODBC

Tun NET
Suite complète d'applications TCP/IP
Combinaison E-mail multimedia 100% MIME et fax centralisé

DOS, WINDOWS 3.X, WINDOWS 95 ET WINDOWS NT

ESKER
MAKING OPEN SYSTEMS A REALITY

Tel: (04) 78 93 55 36 - Fax: (04) 78 93 74 28
E-mail: info@esker.fr - http://www.esker.fr

Toutes marques mentionnées sont reconnues comme des marques déposées par leur propriétaire.

AU PIED !

Designed for Microsoft Windows 95

Yes NetWare.

Microsoft SOLUTION PROVIDER

MICROSOFT WINDOWS NT

Ready for OS/2 WARP

Designed for Microsoft BackOffice

Maintenez le contrôle sur vos données.

Vous avez des PC et des serveurs un peu partout. Ce n'est pas pour autant que vos données doivent être éparpillées. Les produits de **Gestion de Sauvegarde Seagate Software**, développés spécialement pour des environnements multiplates-formes, fournissent les meilleures solutions dans la gestion et la protection de vos données, du poste individuel en passant par le réseau et allant jusqu'à l'entreprise, et offrent une fiabilité à 100%.

Nous sommes aussi les premiers dans notre domaine à avoir développé, pour NT et NetWare, une solution HSM totalement intégrée. Il s'agit de **Storage Manager** qui combine la sauvegarde, la restauration et l'archivage avec une puissante solution HSM pour garantir une parfaite adaptabilité de votre système aux évolutions de vos besoins. Ce n'est donc pas une surprise si, au cours de l'année passée, nous avons reçu plus de récompenses de la part de l'industrie et de la presse que quiconque dans notre domaine. Nous tenons à donner vraiment le meilleur à nos utilisateurs.

Appelez dès aujourd'hui le (1) 41 10 16 00 afin de recevoir votre copie d'évaluation gratuite* de notre logiciel (limité à 30 jours) ainsi qu'un dossier complet d'informations. Vous pouvez aussi nous rendre visite sur notre site web**.

Seagate Software

network management storage management information management

* NetWare et Windows NT seulement. **http://www.smg.seagate.com

Seagate est une marque déposée de Seagate Technology, Inc. Storage Manager est une marque déposée de Seagate Technology, Inc. ou de l'une de ses filiales. Toutes les autres marques appartiennent à leur propriétaire respectif.

Les serveurs d'applications sous Windows NT sont de plus en plus affectés à la gestion des données capitales pour l'entreprise. L'outil de sauvegarde devient par conséquent une nécessité qui se confirme avec l'arrivée de Windows NT 4.

ANDY FEIBUS & OLIVIER BOUZEREAU

Quelle sauvegarde sous Windows NT ?

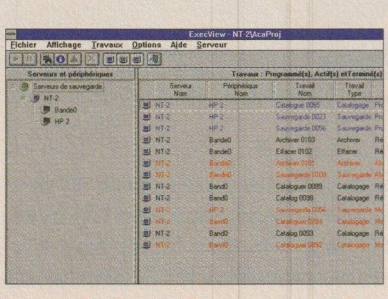
Une sauvegarde sous Windows NT n'assure pas seulement le back-up des données du serveur, mais aussi celles de toutes les stations de travail qui y sont attachées. Leurs utilisateurs manipulent également des données sensibles pour l'entreprise, sous Unix, des PC sous DOS ou des clients Windows.

Un bon système doit sauvegarder tous ces postes, sans dicrimination. Qui plus est, il doit être capable de chaîner les traitements de façon automatique, la nuit par exemple, et sans aucune surveillance humaine. Pour cela, il devra gérer plusieurs périphériques de sauvegarde simultanément ainsi que des automates et des juke-box pour bandes magnétiques. Bref, il doit s'avérer bien meilleur que l'outil fourni en standard avec Windows NT.

En comparant les quatre produits qui dominent le marché, on s'aperçoit qu'ils gèrent tous les juke-box. La sauvegarde "au vol" des données du gestionnaire SQL Server 6.0 est traitée par tous les logiciels à l'exception du Networker de Legato Systems qui prévoit cette fonction pour décembre de cette année.

On notera que tous les éditeurs prévoient des versions spécifiques à Windows NT 4, d'ici à la fin 1996.

Storage Manager 4.0 de Seagate et Arcserve de Cheyenne Software sauvent les données sous Oracle 7.2, mais aucun produit testé sous Windows NT 3.51 ne gère les bases Informix, SQL Server de Sybase ni DB2 d'IBM. Les deux rivaux les plus sérieux sont Arcserve et Storage Manager. Le premier dispose d'une meilleure capacité de connexion. Storage Manager possède de solides outils de contrôle des médias et d'archivage des fichiers, mais il lui manque un lien direct de NT à Unix. Back-up Exec et Networker présentent tous deux des points forts, mais le premier affiche des faiblesses côté connexions et le second côté support des bases de données.



La percée des outils de sauvegarde pour NT accompagne l'essor de Windows NT dans l'entreprise.

Les produits de sauvegarde commercialisés comprennent deux parties. La première est visible et s'exécute sur le serveur : elle concerne l'administration, la configuration, la programmation et l'exécution de la sauvegarde. La partie cachée, appelée agent, s'exécute sur les postes clients et sur les serveurs distants. D'autres agents intelligents sont chargés de sauver les SGBD ou les données des bureaux de poste Microsoft Exchange.

Sous Windows NT, le contenu d'un fichier ouvert peut refléter autre chose que le contenu réellement stocké sur disque, à cause des buffers mémoire systématiques.

Une base de données en ligne change constamment, c'est pourquoi l'emploi d'un agent spécifique assure la cohérence des données sauvegardées. Bien sûr, tous les programmes que nous avons testés sauvent aussi les bases de données qui ne sont pas en cours d'utilisation.

LES TROIS EDITEURS

Éditeur	Seagate	Cheyenne Software	Legato Systems
Siège social	Boston	New York	Palo Alto
CA 95	8,6 milliards $	174 millions $	29,8 millions $
Effectif	1200	700	230
En France	Boulogne-Bill.	Le Chesnay	Vélisy
Effectif	15		3
Distributeurs	Distrilogie, CHS	Ingram	nc

EN AVEZ-VOUS BESOIN ?

OUI

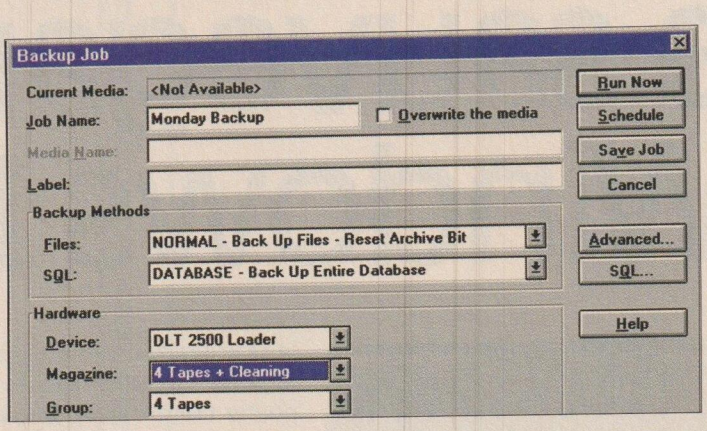
- Si vos données vitales reposent sur un serveur Windows NT.
- Si la sauvegarde au vol de votre SGBD (SQL Server 6.0 ou Oracle) s'impose.
- Si vous souhaitez fédérer les back-up DOS, Windows et Unix autour d'un serveur NT.

NON

- Si l'outil fourni en version de base sous Windows NT vous suffit.
- Si les agents proposés ne correspondent pas à votre parc ou à votre SGBD.
- Si l'investissement dans un juke-box vous effraie pour le moment.

Quatre critères pour choisir une sauvegarde pour NT

Une fois en place, la sauvegarde sous NT doit être autonome, fiable et évolutive vis-à-vis des supports magnétiques, des juke-box et du parc informatique d'entreprise.



Backup-Exec (ex-Arcada) offre le choix entre une compression matérielle ou logicielle des fichiers à sauvegarder.

1 Vérifier configuration et fonctionnalités

À l'origine conçu pour les serveurs Netware, Storage Manager 4.0D de Seagate Software (ex-Palindrome) est le produit à retenir si vous voulez sauver depuis votre serveur NT uniquement des postes sous Windows 95, sous Windows NT et, bien sûr, des serveurs Netware. Il propose un excellent historique des traitements qui liste les fichiers ouverts au moment de la sauvegarde (parfois tronqués sur la bande).

Ce programme propose un suivi dynamique de la sauvegarde appréciable, mais il n'estime pas préalablement la durée totale de l'opération. Plusieurs jeux de données peuvent être sauvés simultanément si l'on dispose de périphériques accessibles en parallèle. En outre, le back-up pourra s'effectuer sur des types de bandes différents. Autre fonctionnalité originale du programme : la programmation du mode de rotation des bandes selon les algorithmes Tours de Hanoï, Grand-père/père/fils ou un mode d'affectation du support en fonction des fichiers à sauvegarder. La sauvegarde manuelle des stations distantes sous NT s'opère via le gestionnaire de fichiers, mais aucun logiciel client spécifique n'est fourni avec Storage Manager. Côté serveur, l'interface laisse un peu à désirer : chaque objet (lecteur de bande, cassette, données de sauvegarde...) exige un programme de gestion distinct.

Arcserve 2.01 de Cheyenne Software contient tous les ingrédients d'une bonne gestion des sauvegardes en réseau. La sauvegarde peut s'effectuer sur plusieurs lecteurs, soit en parallèle, soit en bandes chaînées. L'interface utilisateur est excellente – tous les choix sont présentés de façon graphique – ce qui fournit la meilleure vision des tâches à effectuer et de celles en cours. Toutefois, le programme n'est pas exempt de défauts : il lui manque une gestion de la rotation des bandes et un retour automatique des données archivées.

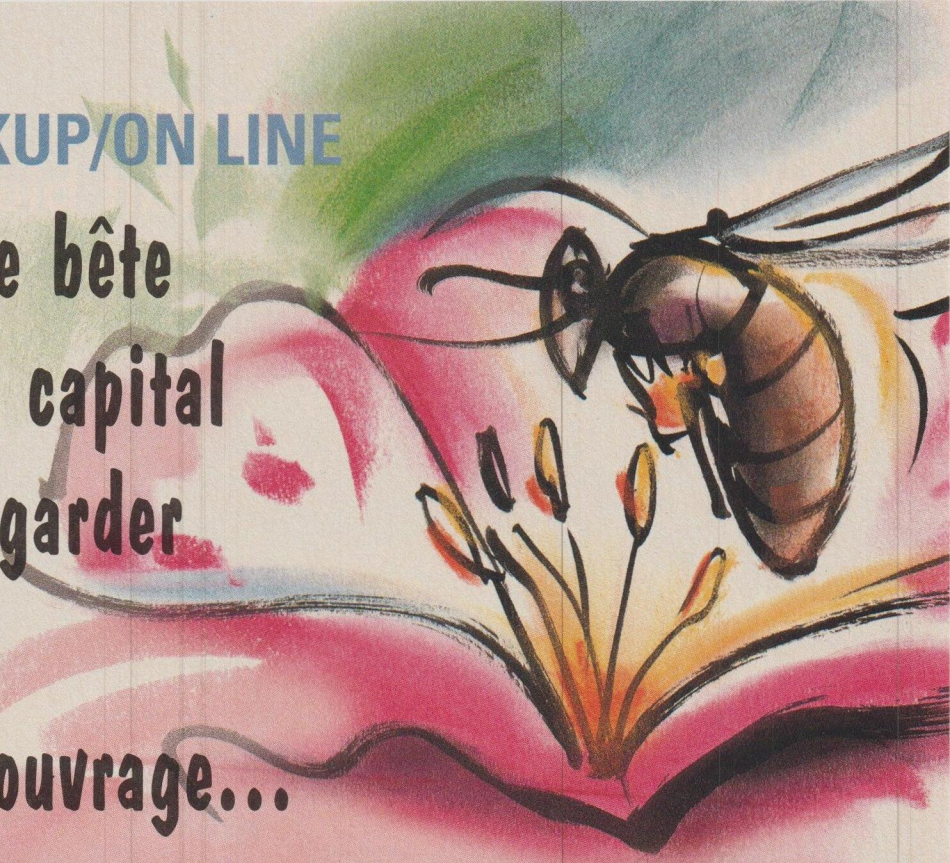
Networker a été conçu à l'origine pour les serveurs Unix et cela se voit. Les liens vers tous les postes de travail (Unix inclus) sont exceptionnels. Networker est le seul programme testé fournissant un logiciel client – très simple à configurer et à utiliser – qui permet aux postes de

QUATRE OUTILS DE SURVEILLANCE

Éditeur	Seagate Software	Cheyenne Software	Seagate Software	Legato Systems
Produit	Storage Manager 4.0D	Arcserve 2.01	Back-up Exec 6.1	Networker 4.2
Fonctionnalités & paramétrage				
Plusieurs lecteurs par sauvegarde	Oui	Oui	Non	Oui
Rotation bandes gérée par logiciel	Oui	Oui	Non	Non (Oui : vers.4.2.1)
Contrôle de la compression	Non	Oui	Oui	Non
Détection de virus	Non	Oui	Non	Non
Règles de sélection de fichiers	Oui	Oui	Oui	Oui
Fichiers fantômes et recouvrement	Oui	Non	Non	Non
Administration et alertes				
Messages systèmes vers NT	Oui	Oui	Oui	Non
Message électronique	Mapi	Mapi	Mapi	CMC
SNMP	Oui	Oui	Oui	Non (prévu oct.96)
Bipeur	Non	Oui	Non	Non (prévu oct.96)
Rapport imprimé	Non	Oui	Non	Non (prévu oct.96)
Agents				
Windows 95	Oui	Oui	Oui	Oui
Windows NT	Oui	Oui	Oui (partage disque)	Oui
Windows 3.x	Oui (via Netware)	Oui	Oui	Oui
Netware	Oui	Option	Option	Option
Macintosh	Oui (via Netware)	Option	Option	Option
Unix	Oui (via Netware)	Option	Option	Option
Agents pour SGBD				
SQL Server 6.0 de Microsoft	Option	Option	Option	Prévu déc. 96
Oracle Server pour NT	Option	Option	Option	Non
Serveur Exchange de Microsoft	Option	Option	Option	Prévu déc. 96
Prix	12400 F à 22300 F	800 $ à 1400 $	4640 F à 8640 F	nc

AXXION™ NETBACKUP/ON LINE

Quand on est une bête de travail, il est capital de pouvoir sauvegarder ses données sans interrompre son ouvrage...



La sauvegarde en ligne des bases Oracle

AXXION™ NETBACKUP/ON LINE

La croissance exponentielle des bases de données impose de fiabiliser les outils de sauvegarde/restauration.

AXXION™ NETBACKUP s'interface aujourd'hui avec Oracle7 Enterprise Backup Utility.

AXXION™ NETBACKUP vous permet désormais de manipuler vos données en ligne.

Votre base reste disponible en permanence et la sauvegarde de vos données s'effectue sans interruption de votre travail, vous garantissant une disponibilité optimale.

En s'interfaçant directement avec les API des éditeurs, **AXXION™ NETBACKUP/ON LINE** vous assure fiabilité et pérennité.

N° d'appel : 01 41 45 02 02

OPENVISION™

Solutions For Open Systems Management

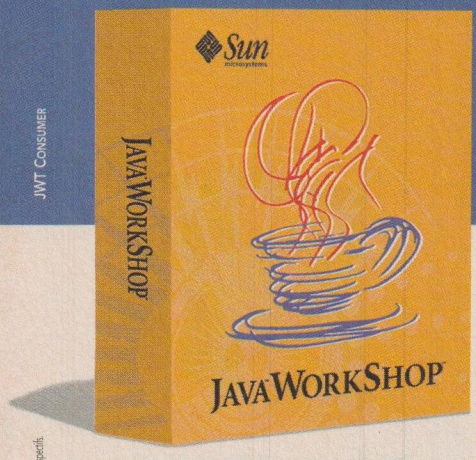
7, place de la Défense, 92974 Paris la Défense Cedex

Téléphone : 01 41 45 02 02 - Fax : 01 46 92 06 24 - http://www.ov.com.

Présent à ORACLE EXPO 11/12 décembre 1996 Cnit • Paris La Défense

Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires. CPO 45 80 88 20

"N'en déplaise à certains, Java™ WorkShop™ pourrait bien bousculer certaines idées préconçues..."



Avec Java WorkShop, tout le monde va enfin pouvoir mettre ses idées les plus folles en application sur Internet...

Sun, l'inventeur de la technologie JAVA, crée une nouvelle fois l'événement avec JAVA WORKSHOP : le seul outil de développement 100 % JAVA. Avec JAVA WORKSHOP, vous allez enfin pouvoir transformer vos idées les plus folles en applications sur Internet... Fort en puissance et en convivialité, multi plate-forme (Solaris, Microsoft Windows 95, Windows NT et bientôt Mac OS), JAVA WORKSHOP vous offre en effet un environnement de développement complet pour les applications Internet avec des possibilités de créations infinies. Vous disposez pour cela de toute la puissance du langage JAVA et d'une palette d'outils graphiques intuitifs et interactifs pour modifier, compiler, tester, déboguer en toute simplicité... Pour en savoir plus, appelez le 0 800 90 86 09 ou http://www.sun.com/developer-products E-mail : sunsoftinfo@france.sun.com **THE NETWORK IS THE COMPUTER™**

670 F HT

Au lieu de 1970 F. Jusqu'au 31.12.96.

Gratuit : 1 an de mise à jour.

Sun microsystems

JWT CONSUMER

Les noms de produits cités sont la propriété des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

travail de sauvegarder manuellement leurs données à tout moment. Ces opérations s'ajoutent à la sauvegarde programmée par l'administrateur. Networker est plus compliqué à configurer que les autres programmes testés. La programmation s'effectue par tranches horaires de sauvegarde pour des groupes prédéfinis.

Le programme Back-up Exec de Seagate provient de l'acquisition d'Arcada. Il vise à alléger les tâches de sauvegarde et n'apporte pas le moindre agent à NT. Du coup, il exige de partager les disques distants devant être traités, adoptant les critères de sécurité et de performances de Windows NT. Impossible d'utiliser plusieurs lecteurs de bandes en parallèle pour une même opération de back-up; on peut néanmoins diviser les grandes sauvegardes en petits traitements pour lancer ces jobs fragmentés en parallèle. Le programme jouit d'une fonctionnalité absente des autres produits testés: il laisse le choix entre une compression matérielle ou logicielle. Le contrôle du support de stockage est quasi inexistant. On peut nommer les bandes et les sauvegardes, mais on ne peut pas utiliser ces labels pour contrôler la bande qui sera employée pour une opération de sauvegarde donnée.

2 Connecter des agents intelligents

Pour son offre Storage Manager, Seagate fournit des agents pour Windows 95, NT et Netware. Les postes sous Windows 3.1, OS/2, Mac et Unix exigent la présence d'un serveur Netware en tant que passerelle. Dans le courant du troisième trimestre, Seagate devrait livrer les agents natifs pilotant les PC sous Windows pour Workgroups ou NFS. Grâce aux agents " bases de données " fournis, on peut effectuer la sauvegarde en ligne des données de la messagerie Exchange de Microsoft ainsi que de celle des moteurs SQL Server 6.0 et Oracle 7.1 et 7.2 pour Windows NT.

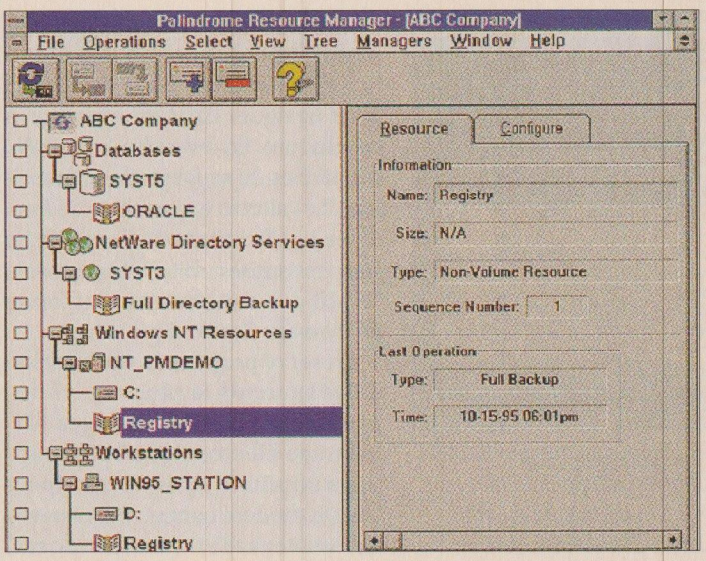
Arcserve de Cheyenne Software inclut des agents pour les stations de travail sous Windows 3.1, Windows 95 et NT. En option, on trouve des agents pour Netware, Unix, OS/2 ou le Macintosh. Il existe également des agents pour le progiciel R/3 de SAP et pour les SGBDR SQL Server 6.0 et Oracle 7.1/7.2.

Networker pour NT ne supporte aucun agent intelligent pour un quelconque gestionnaire de données. Ses agents ne communiquent au serveur ni les fichiers, ni le contenu des répertoires des disques distants. Par conséquent, il faut inscrire manuellement le nom des répertoires à sauvegarder dans une boîte de dialogue du logiciel serveur, ce qui n'est pas très convivial.

Back-up Exec ne propose pas d'agent pour pousser les données vers le serveur. Les disques distants à sauvegarder doivent être partagées préalablement. L'accès aux disques partagés pénalise de 20% environ les performances par rapport aux agents distants. Avec Arcserve, nous avons pu noter un tel écart de performances, agents distant ou disques partagés pouvant être exploités.

3 Réclamer les fonctions d'administration et d'alerte

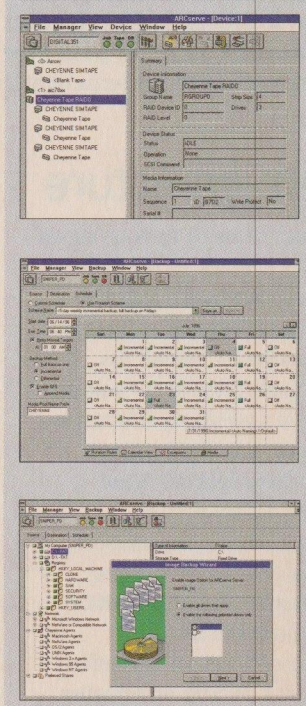
Avec Storage Manager, on applique des règles et conditions pour déterminer les fichiers à archiver. Par exemple, vous inviterez le programme à effacer les documents les plus anciens (par date d'utilisation) s'ils ont été sauvés douze fois au moins et que leur disque d'origine est plein à 90 %. Des fichiers fantômes peuvent ainsi être conservés; l'administrateur sera averti de la restauration de ces fichiers dès la pre-



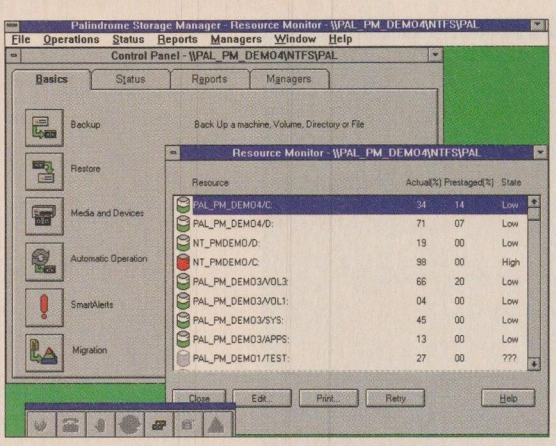
Storage Manager sous Windows NT est capable de sauvegarder les ressources des serveurs Novell.

MÉTHODOLOGIE

Pour tester à la fois les agents proposés et les fonctionnalités du logiciel serveur de sauvegarde sous NT, nous avons utilisé un Pentium 90 sous Windows NT Server 3.51 équipé de 32 Mo de RAM et d'un lecteur de DAT 4 mm. Trois postes clients sous TCP/IP étaient reliés au serveur via un réseau 10BaseT. Il s'agissait d'un PC sous Windows 95 (Pentium 75), d'un PC sous l'Unix de SCO (486dx2/66) et d'un PC sous Windows NT Workstation 3.51 (Pentium/100). Les fonctions de sauvegarde de bases de données ont été testées également. Pour cela, SQL Server 6.0 a été employé sur le serveur ainsi qu'Oracle 7.2 Workgroup Server sur la plate-forme client NT. Les performances mentionnées dans l'article sont les mesures strictes obtenues dans cette configuration.



Avec Arcserve 6, Cheyenne Software prouve sa rapidité d'adaptation au nouveau système Windows NT 4.0. Entre autres améliorations, on retiendra l'option " RAID " (15500 F) et l'option "image" (7 600 F) qui, respectivement, fiabilise et accélère la sauvegarde de grands volumes d'informations.



Legato Systems présentera deux mises à jour de son programme Networker pour Windows NT, l'une courant octobre et l'autre en décembre 1996 qui inclura un agent SQL Server.

mière demande d'utilisation. Quatre applications "manager" sont proposées dans le programme. L'accès rapide à ces gestionnaires s'effectue via un panneau de contrôle. Le "Device Manager" permet d'ajouter et de configurer des lecteurs de sauvegarde. À partir du "Media Manager", on définit et nomme les bandes et on choisit le mode de rotation de celles-ci. Le "File Manager" permet de choisir les fichiers et répertoires à sauvegarder. Le "Resource Manager" détermine les informations souhaitées pour le back-up de chaque poste de travail. Une fois les "ressources" décrites, on programme l'heure des traitements à effectuer. La sélection des données à archiver peut être très longue car, contrairement aux autres produits testés, Storage Manager n'exploite pas l'arborescence à la mode Explorer de Windows 95 pour naviguer dans les répertoires des disques. En revanche, le contrôle des tâches de sauvegarde est excellent. Les alertes en cas de problème et les notifications de fin de tâche sont transmises, soit via le protocole SNMP, soit directement sous forme de message électronique (Mapi).

Arcserve propose la notification d'événements la plus complète : protocole SNMP, messages NT, message électronique Mapi, rapports imprimés et alerte par bipeur (via un modem connecté au serveur de sauvegarde) sont proposés. Le contrôle de la compression (matérielle seulement) est également une fonctionnalité intéressante du programme Arcserve.

Avec Networker 4.2 l'administrateur est également prévenu par messagerie électronique, le protocole CMC (Common Messagin Calls, respecté par cc:mail et MS-Mail) étant employé cette fois. Un historique recueille chaque notification du programme de sauvegarde dans un fichier texte, une diffusion d'information qui n'obéit ni au protocole SNMP, ni au journal système de Windows NT. Boîtes d'erreurs au format texte et messages d'état sont essentiellement ce que l'administrateur obtient.

Back-up Exec détermine les fichiers à inclure ou non dans une sauvegarde selon des règles et conditions, tout comme Storage Manager. Par exemple, si vous ne souhaitez pas sauvegarder les fichiers INF, il suffit d'établir cette règle pour qu'ils soient ignorés. La notification exploite soit une messagerie électronique MAPI, soit le protocole SNMP. Dans ce dernier cas, une configuration manuelle de la base de registres de Windows NT est requise.

4 Observer les performances

Avec 16 Mo de RAM seulement, les performances de Storage Manager 4.0 D sont exécrables, surtout si l'on néglige de fermer les programmes gestionnaires très voraces en utilisation mémoire. Avec 32 Mo de RAM, les performances sont meilleures, mais encore en-deçà de ce que l'on est en droit d'attendre. La sauvegarde d'un disque local passe de 14,5 Mo/minute à 29 Mo/minute, lorsque la plate-forme NT passe de 16 à 32 Mo de RAM. Les performances de sauvegarde des disques distants sont moins sensibles à cette mise à jour matérielle : selon la configuration mémoire, on obtient 11 ou 15 Mo par minute.

Arcserve affiche de très bonnes performances. Son débit pour la sauvegarde de disque local atteint 27,5 Mo par minute. Le back-up des disques distants s'échelonne entre 16 et 18 Mo par minute pour les machines Windows. En partageant ces mêmes disques suivant le protocole réseau de Microsoft, on obtient un débit de 14,5 Mo par minute. Cela montre que l'exploitation du serveur en extraction de données distantes est plus lent que lorsque l'on emploie des agents intelligents, ces derniers poussant les données vers le serveur. Le poste de travail sous Unix affiche un débit de 6 Mo par minute.

Les performances de Networker sont en-dessous de la moyenne pour le back-up des disques distants et engorgés pour celui du disque local. La sauvegarde locale affiche un petit débit de 20 Mo par minute, tandis que celle des stations varie de 9 à 17 Mo par minute (respectivement pour le "vieux" PC sous SCO et la station NT plus moderne). Grâce à une technique d'entrelacement, Networker peut améliorer son débit de sauvegarde, une même bande recevant simultanément des données de différentes stations.

En back-up local, nous avons mesuré le débit de 29,5 Mo par minute pour le programme Back-up Exec. Pour les disques distants, on obtient un minuscule 3 Mo par minute pour le PC sous Unix et de 13 à 16 Mo par minute pour les postes Windows. Sans une prochaine amélioration de son agent de sauvegarde pour station Unix, l'acquisition de Back-up Exec n'est pas conseillée pour les réseaux chargés de stations Unix et dépourvus de sauvegarde sous ce système.

HSM sous NT: immature

La prochaine génération d'outils de back-up est en préparation chez les trois éditeurs en lice dans ce comparatif. Mais nos premiers essais prouvent que ces sauvegardes HSM (Hierarchical Storage Management) pour Windows NT ne sont pas encore fiables. De tels outils présentent l'avantage principal d'automatiser la sauvegarde et la restauration en cas de problème, à travers le réseau, y compris dans un environnement de réseau étendu hétérogène avec des serveurs NT, Netware, Unix... De plus, les prix des solutions pour serveur NT devraient s'échelonner entre 12 000 F et 20 000F, contre plus de 100 000F pour les solutions exclusivement Unix.
Reste encore aux éditeurs à fiabiliser cette offre et à l'intégrer aux solutions de back-up actuelles...

Donnez la forme que vous souhaitez à la gestion de votre parc informatique

NOUVEAU·NO

WINPARK *actima*

adopte le profil de vos besoins

WINPARK ACTIMA introduit un nouveau concept d'adaptabilité.
Désormais vous pouvez choisir, changer, évoluer...
Vous pouvez modifier les écrans et les traitements de **WINPARK ACTIMA**. Ainsi, vous améliorez l'efficacité de vos utilisateurs.

Parce que tous les clients sont différents,
WINPARK ACTIMA colle à la réalité de votre gestion de parc.

STAFF & LINE

01 43 05 79 70

KALAHARI

Data warehouse : du privé au public

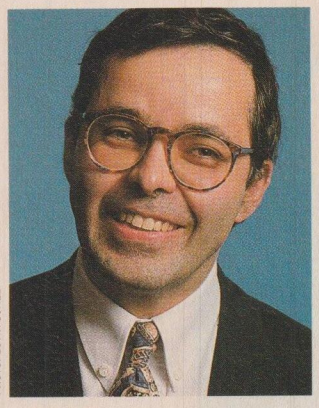


PHOTO: GOVIN SOREL

Alain Lefebvre est vice-président de la SSII SQL Ingénierie.
Adresse : alef@sqli.imaginet.fr

Imaginez que vous ayez commencé un projet pour constituer, au sein de votre système d'information, une base de données géante contenant les informations liées aux frais généraux. En somme, ce qu'il faut savoir pour comprendre où passe l'argent que l'entreprise dépense. Ce data warehouse ne vous fera pas gagner de parts de marché, mais il pourrait vous rendre plus compétitif grâce à une meilleure gestion. Et maintenant, pensez à la somme d'efforts nécessaires pour définir l'ensemble du système… Avant même d'économiser de l'argent, vous allez dépenser beaucoup d'énergie pour bâtir ce monstre ! Oubliez cette perspective effrayante sans pour autant renoncer aux objectifs de votre projet, les data Web publics arrivent !

Le business du Web, ce n'est pas seulement l'Intranet, mais aussi les sites de contenus utiles aux professionnels. Ainsi, American Airlines va offrir l'accès sur le Web à une base de données géante sur les dépenses en matière de transport aérien. Ces précieuses données sont issues d'informations amassées pendant des années par son système de réservation Sabre. Grâce à ce site, et avec un simple browser, vous aurez la possibilité d'obtenir les habitudes d'achat des voyageurs aériens. Vous pourriez alors trouver le moyen de réduire votre budget frais de déplacement ou bien de mesurer l'impact des opérations de promotion… D'autres sites de ce type sont en préparation dans différents domaines.

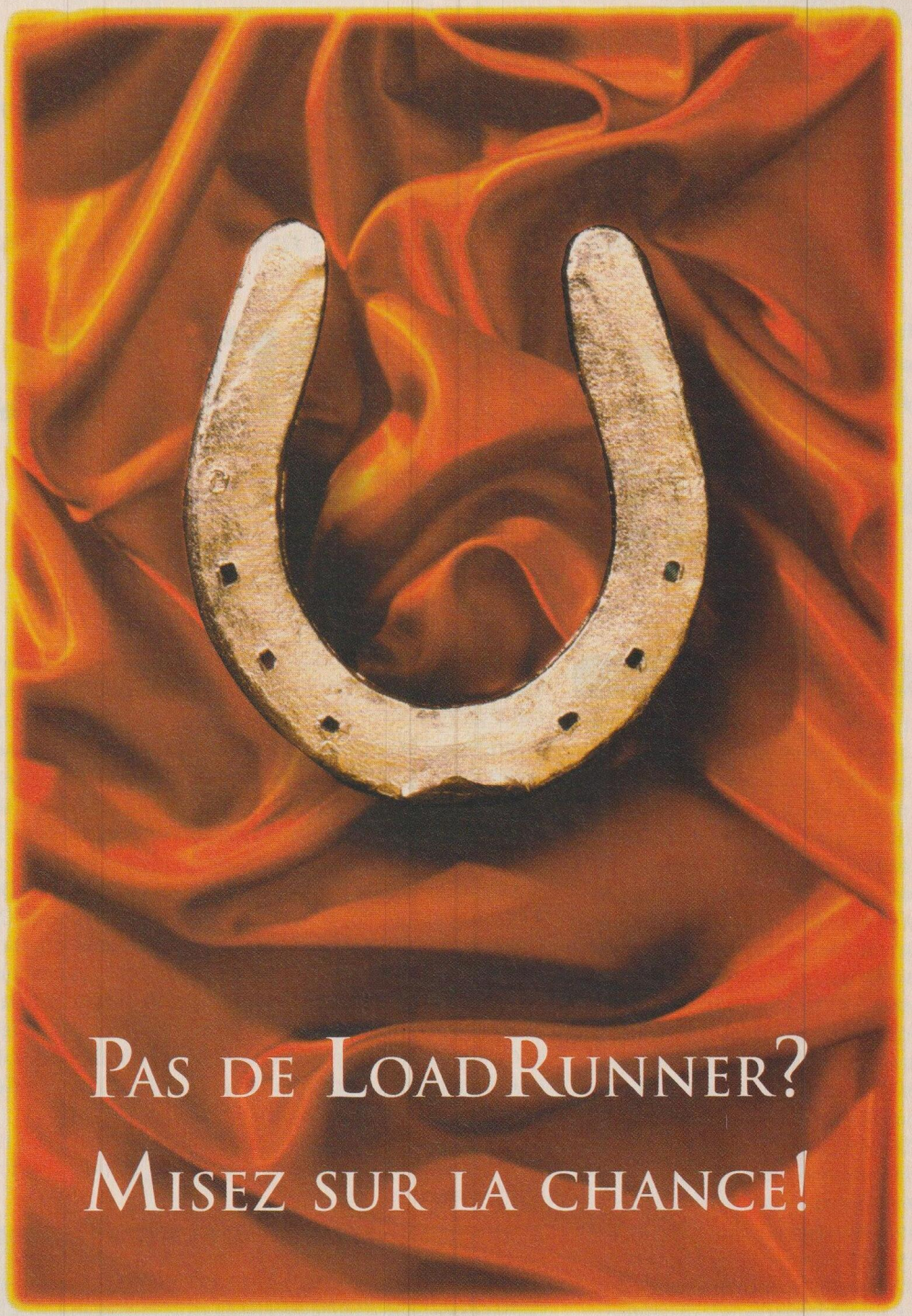
À terme, il ne serait pas surprenant de voir apparaître un site comme Yahoo dédié à ce genre de data Web publics… Vous cherchez une base de données sur les ressources humaines ? Pas de problème, ce référentiel de data Web vous l'indiquera en quelques mots clés. Ce site convoité offrira alors un accès contre un mode de rémunération hélas encore à définir…

Bien sûr, la possibilité d'accéder aux données d'un data warehouse depuis un Intranet et avec un simple browser n'est pas nouvelle. Des dizaines de middlewares sont même apparus ces derniers mois pour faciliter la liaison entre serveur Web et serveur de données. Des techniques spécifiques à ces data Web se sont aussi frayées un chemin comme la régénération événementielle de pages à la suite des impacts sur la base de données. Le principe en est simple : plutôt que d'attendre de recevoir une requête faisant partie du lot des requêtes statistiquement les plus fréquentes, on lance préventivement et une seule fois son exécution, le résultat étant traduit en pages HTML publiées sur un serveur Web. Ces pages seront régénérées automatiquement lorsque le contenu de la base sera modifié sur ces données, car tout le processus d'exécution de la requête et de transformation du résultat peut être associé à un trigger du SGBDR. Tout le monde y gagne : l'utilisateur dispose de son information en un clin d'œil sans avoir à formuler de requête (simplement en naviguant dans une arborescence ; le système est moins chargé car il est plus efficace d'envoyer des pages HTML déjà prêtes que de les générer dynamiquement au fil de l'eau.

Les détracteurs de cet accès au data warehouse via l'interface Web prétendent que l'interface souffre d'une certaine rusticité pour permettre l'analyse et l'aide à la décision. Il s'agit là d'un combat d'arrière-garde de la part d'acteurs menacés dans leurs positions. Qu'importe puisque le mouvement est déjà en marche. Cette marche en avant devrait même s'accélérer avec l'émancipation du data Web vis-à-vis de l'Intranet et s'ouvrir au vaste monde grâce à l'omniprésence de l'Internet. Un juste retour des choses qui prouve, une fois de plus, que l'Intranet et l'Internet sont liés et que le Web deviendra de plus en plus professionnel, d'abord par son contenu.

Avec l'Intranet, l'entreprise a acclimaté entre ses murs les standards de l'Internet. Le data warehouse pourrait bien prendre le même chemin, mais en sens inverse : de l'entreprise au Web.

Le data warehouse sort donc de son confinement. Cet envol pourrait bien être un signal supplémentaire de l'arrivée de l'ère du contenu, après celles des systèmes puis des logiciels. Expliquons-nous : au début de l'informatique, on payait surtout pour le matériel puisque le logiciel était englobé dans le système. Avec les changements occasionnés par la venue du PC et par l'éclosion des systèmes ouverts, la valeur marchande est passée des matériels aux logiciels. Aujourd'hui, on sent bien que les fondements économiques de la notion d'applicatif logiciel pourrait être remis en cause. Et voilà justement que la notion de contenu économiquement intéressant pointe le bout de son nez. Avant de vous lancer dans un projet de data warehouse en interne, vous serez bientôt obligé de vérifier qu'il n'existe pas déjà sur le Web !



C'est tout ce qui vous reste si vous devez demander d'avantage à votre système stratégique client/serveur. Avec vos 15 utilisateurs, pour l'instant tout va bien! Mais que se passera-t-il avec une centaine voire un millier d'utilisateurs simultanés?

Ne misez pas sur la chance alors que vous pouvez tester votre système avant de le déployer, en utilisant LoadRunner, leader mondial des tests automatisés de performance et de charge des systèmes client/serveur.

Pour la première fois, vous pourrez tester automatiquement, en situation extrême, les temps de réponse, l'évolutivité et l'interopérabilité de vos clients et serveurs.

LoadRunner fait partie de la gamme offerte par Mercury Interactive, précurseur dans les tests automatisés. Alors quand le moment sera venu de tester votre prochain système, il vous faudra croiser les doigts ou bien appeler Mercury Interactive au (16-1) 34 65 72 40.

mercury interactive
Tests Automatisés Clients/Serveurs

NE COMPTEZ PAS SUR LA CHANCE

© Copyright Mercury Interactive Corporation http:\\www.merc-int.com

FA12345

Outil de développement d'applications client-serveur multi-plates-formes, Magic se distingue de ses concurrents en n'intégrant pas de langage de programmation. Ce choix technique, intéressant dans la mesure où il limite la saisie de code, se révèle néanmoins trop souvent restrictif. FRANCK GONZALES

Magic: un produit déroutant

ATOUTS ET DÉFAILLANCES

LES PLUS

La principale qualité de Magic réside dans la facilité avec laquelle l'outil permet de jongler avec les bases de données. Il est par exemple possible de conserver des tables dans une base de données et de redéfinir d'autres tables dans une ou plusieurs autres bases de données. Ainsi, la gestion des bases logiques associées aux bases de données physiques permet de réaliser des jointures hétérogènes sans aucun problème. De même, le passage d'un type de SGBD à un autre s'effectue en quelques clics, sans avoir à retoucher le code. D'un autre côté, le code source saisi par le développeur étant réduit à sa plus simple expression, la lisibilité d'une application s'en trouve considérablement accrue. De plus, la rigidité de la structure imposée par l'environnement de développement n'autorise aucune programmation farfelue, facilitant ainsi la maintenance des applications.

LES MOINS

L'absence d'éditeur de sources, et donc de langage de programmation classique, risque de rebuter les développeurs habitués à un autre outil de développement. De plus, outre les limitations apportées par une telle technique (aucune liberté de programmation, complexité de mise en œuvre de certains traitements élémentaires), la conception et la réalisation d'applications se révèlent très différentes de celles rencontrées avec des méthodes traditionnelles. Choisir Magic pour concevoir une application obligera donc à prévoir pour les développeurs un temps d'apprentissage supérieur à celui estimé pour un autre L4G. Enfin, l'absence d'outils d'assistance au développement tels qu'un debugger ou un outil d'administration complet est particulièrement préjudiciable en phase de production.

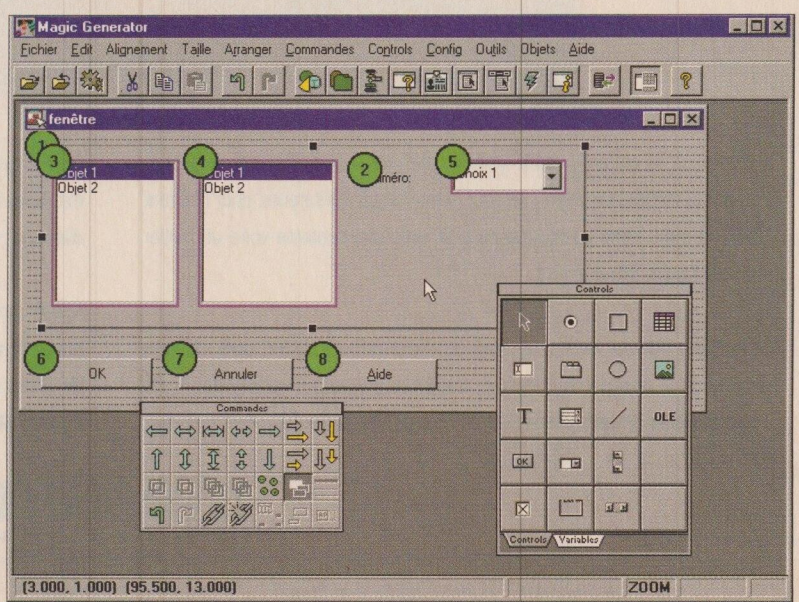
1 Description de l'offre

Le groupe Magic Software Enterprises (MSE) proposait, avec la précédente version du produit Magic, un outil de développement pour Unix, Open VMS et Windows 3.1. Aujourd'hui, la version 7 s'adapte aussi à Windows 95 et NT, en environnement 16 ou 32 bits. Magic supporte les applications multilingues et, comme la plupart des outils multiplates-formes, permet de développer et de déployer des applications en mode caractère et graphique. Déroutante particularité: Magic ne propose pas de langage de programmation

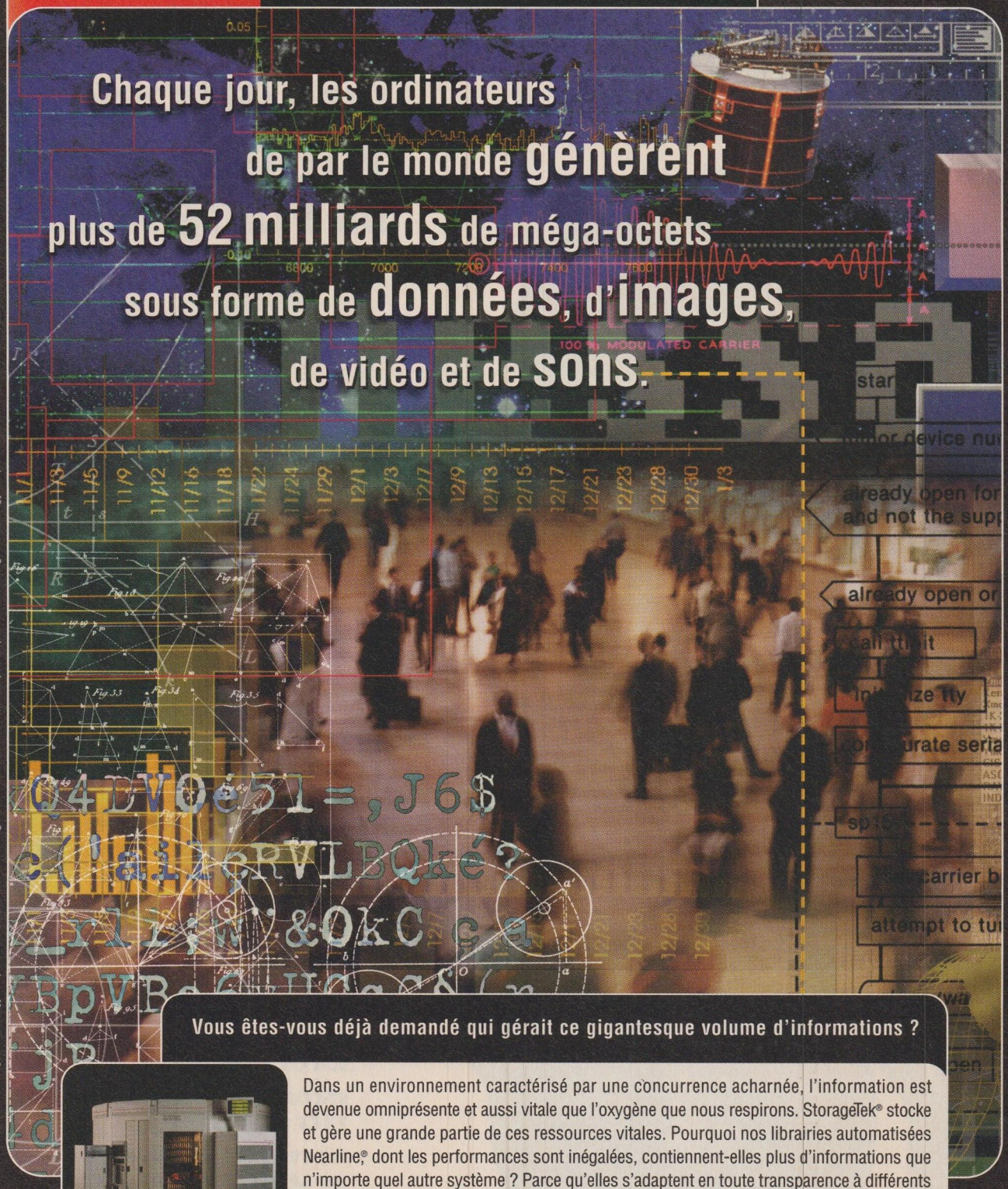
L'offre Magic comprend deux modules: l'environnement de développement Magic et la version 6.15 du SGBD Btrieve. Outre ce dernier, des interfaces 16 et 32 bits sont également fournies pour accéder aux SGBD tels que SQL Server de Sybase et de Microsoft, Oracle, Informix ou tout autre gestionnaire de bases de données accessible via ODBC.

L'environnement Magic est un produit unique regroupant les fonctionnalités d'administration, d'accès aux SGBD, de développement et

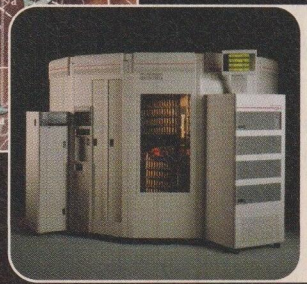
Bien que le comportement de certains contrôles soit particulier, la plate-forme de développement offre un grand confort d'utilisation sous Windows 95.



StorageTek Des solutions de stockage ouvertes sur le monde.



Vous êtes-vous déjà demandé qui gérait ce gigantesque volume d'informations ?



Dans un environnement caractérisé par une concurrence acharnée, l'information est devenue omniprésente et aussi vitale que l'oxygène que nous respirons. StorageTek® stocke et gère une grande partie de ces ressources vitales. Pourquoi nos librairies automatisées Nearline® dont les performances sont inégalées, contiennent-elles plus d'informations que n'importe quel autre système ? Parce qu'elles s'adaptent en toute transparence à différents environnements et systèmes d'exploitation. En outre, elles peuvent être configurées rapidement pour répondre à vos besoins, quelle que soit l'information à stocker. Pour de plus amples informations, appelez le numéro vert **08.00.02.51.63** ou visitez notre site *Web*.

www.storagetek.fr

© 1996. Storage Technology Corporation, Louisville, CO. StorageTek et Nearline sont des marques déposées de Storage Technology Corporation.

INCROYABLE!

VOS SERVEURS INTRANET SOUS UNIX PILOTES DEPUIS UN POSTE WINDOWS

EskerNet™

Fini le cauchemar de l'installation et la gestion technique de vos serveurs, oubliés les soucis de maintenance de vos services Intranet, terminé l'achat de solutions éparses pour répondre à tous vos besoins. Avec EskerNet, vous pouvez vous lancer aujourd'hui en toute sérénité dans votre projet Intranet. EskerNet n'est pas seulement la suite de serveurs Intranet/Internet sous Unix la plus complète du marché (DNS, FTP, Web, messagerie, Proxy, Newsgroup, Firewall). Grâce à son architecture client/serveur, vous créez et administrez intuitivement tous vos services Intranet/Internet depuis votre poste Windows 95.

Avec EskerNet, vous exploitez la puissance d'Unix tout en bénéficiant de la convivialité de Windows.

- **CRÉATION ET ADMINISTRATION DE VOS SERVICES INTRANET DEPUIS UN POSTE ADMINISTRATEUR CONVIVIAL (INTERFACE OBJET WINDOWS 95)**
- **SUITE DE SERVICES (DNS, FTP, WEB, MESSAGERIE, PROXY, NEWSGROUP) FONCTIONNANT SUR UN OU PLUSIEURS SERVEURS UNIX.**
- **SUPPORT DE NOMBREUX O.S. UNIX (SCO UNIX, AIX, HP-UX, SOLARIS, SUN OS, OSFI...)**
- **STATISTIQUES D'EXPLOITATION TRÈS COMPLÈTES**
- **FIREWALL ET GESTION TRÈS FINE DE LA SÉCURITÉ.**

ESKER

MAKING OPEN SYSTEMS A REALITY

Tel: (04) 78 93 55 36 - Fax: (04) 78 93 74 28
E-mail: info@esker.fr - http://www.esker.fr

Toutes marques mentionnées sont reconnues comme des marques déposées par leur propriétaire.

d'éditeur d'états. Du point de vue de l'administration, l'outil s'articule autour de deux axes majeurs. Tout d'abord, la définition des 80 paramètres d'environnement permet de déterminer les comportements généraux de toutes les applications créées. Ces paramètres couvrent un large domaine, allant par exemple du nombre maximum de fichiers ouverts simultanément au caractère choisi pour le séparateur des milliers. Enfin, la gestion des intervenants et leur profil est fournie dans l'application Magic. Le superviseur définit les utilisateurs ainsi qu'éventuellement le groupe auquel ils appartiennent. Il associe ensuite à chaque programme et à chaque groupe d'utilisateurs un ou plusieurs droits. Un utilisateur ou un développeur ne pourra ensuite accéder qu'aux programmes autorisés. D'un autre côté, l'outil propose l'accès à la plupart des SGBD. On associe à un nom logique un serveur physique, un type de SGBD et une base de données. Ce nom logique est ensuite réutilisable dans toutes les applications. Cette technique facilite l'accès simultané à plusieurs SGBD et évite les mises à jour d'applications lors des changements de serveurs et de bases de données. Dernier point : l'éditeur d'états n'est pas un outil indépendant intégré à Magic mais un type particulier de tâche à l'intérieur d'un programme. Un état apparaît donc comme une fenêtre que l'on peut visualiser, sauvegarder dans un fichier ou imprimer. Cette fenêtre est éventuellement composée de sous-fenêtres pour les en-têtes, les pieds de page et les ruptures.

2 Prise en main de l'outil

L'environnement de développement Magic s'avère très agréable d'utilisation sous Windows 95. La barre d'outil et les menus n'apparaissent pas surchargés et respectent bien la logique Windows. Magic offre ainsi une clarté et un confort d'utilisation dignes des meilleurs L4G. Certaines règles de design de Windows 95 ne sont cependant pas suivies. Par exemple, l'ouverture d'une fenêtre ferme les fenêtres de même niveau précédemment ouvertes. De plus, les fenêtres modales n'existent pas. La prise de focus d'une fenêtre mère provoque alors la fermeture de toutes les fenêtres filles. Enfin, les champs de saisie sont tous de la même couleur, ce qui oblige à se positionner dessus pour savoir s'ils sont modifiables ou non.

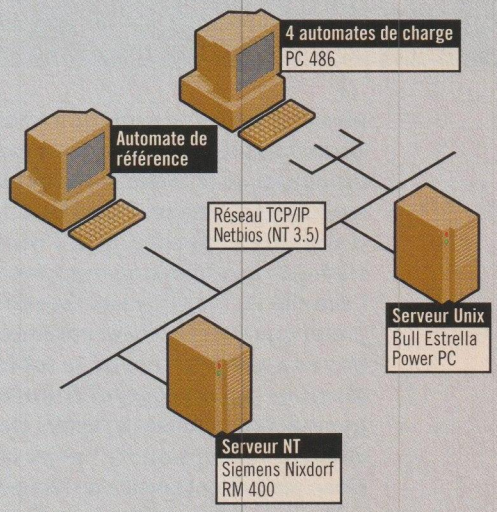
Mais ces détails deviennent rapidement insignifiants lorsque commence le développement d'applications. Magic ne proposant pas de langage de programmation, voici la démarche à suivre afin de créer une application avec Magic.

L'outil s'appuie sur trois catégories d'éléments : les traitements, les tables et les types de données. Les tables représentent les tables choisies des SGBD et les types de données sont soit ceux proposés par Magic (chaîne, numérique, date, etc.), soit ceux définis pour l'application (exemple : numéro d'Insee). Les traitements constituent des actions (quitter, annuler, actions utilisateur...) ou des fonctions proposées par Magic ("Date", "Isnull"...).

L'application se compose d'un ensemble de programmes. Un programme se décompose ensuite en tâches et sous-tâches, ces dernières pouvant être ou non associées à une fenêtre. Chacune de ces tâches est créée à partir des types de données, des tables et des traitements élémentaires. La tâche apparaît par conséquent comme l'objet central d'une application Magic. Bien qu'il existe une multitude de types de tâches (en visualisation, en création, associée à une table, à une fenêtre, etc.), deux catégories principales se démarquent : les tâches "On Line" et les tâches "Batch". Les premières interagissent avec les actions utilisateur et les deuxièmes sont des traitements automatiques. Les tâches "On Line" sont donc souvent utilisées pour afficher des fenêtres à l'intérieur desquelles l'utilisateur pourra effectuer des actions, comme par exemple des mises à jour d'enregistrements. De toute façon, quel que soit leur type, les tâches sont toutes découpées en trois niveaux : la tâche, l'enregistrement et les actions utilisateur. La tâche effectue automatiquement une boucle et le développeur peut agir à chaque itération. Par exemple, si l'on associe une tâche à une table, une itération correspondra à un enregistrement. Pour un traitement non associé à une table, il faut penser à interrompre la boucle. Il convient ensuite de bien positionner les traitements et de concevoir éventuellement une fenêtre associée à la tâche.

LA MÉTHODOLOGIE

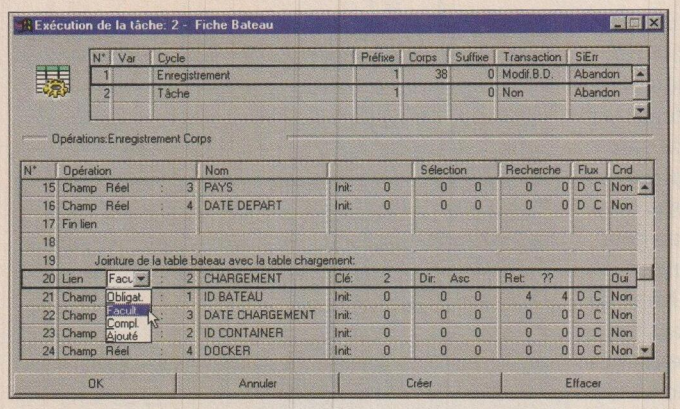
Partenaire d'*Informatiques Magazine* dans cette rubrique, SQL Ingénierie développe en collaboration avec l'éditeur de l'outil du mois, une application typiquement client-serveur, suivant un cahier des charges très précis. Pour en savoir plus, consulter le serveur Web de SQL Ingénierie (http://www.sqli.fr). L'application est déployée et testée sur la plate-forme de SQL Ingénierie.



La plate-forme de tests est composée de deux serveurs pour les bases de données Oracle 7.1 et Sybase System 11 (Windows NT Mips et Unix Power PC) et de plusieurs PC connectés. L'application développée est déployée sur chaque PC, et fonctionne simultanément sur chacun d'eux dans un contexte transactionnel.

3 Créer une gestion de tables de références

La mise en œuvre de la gestion des différentes tables de références comprend l'affichage de la liste des enregistrements d'une table et le développement de fenêtres de modification, création et suppression d'un enregistrement. À partir d'une table du SGBD, le module de développement rapide d'application (RAD) de Magic génère automatiquement un programme avec une fenêtre de consultation des enregistrements. En revanche, les données issues de



La tâche représente l'objet central d'une application Magic. Chaque ligne correspondant à un enregistrement sera effectuée à chaque itération.

plusieurs tables ne sont pas gérées. Toute jointure nécessite alors la modification de la tâche créée par le module RAD. Ensuite, l'exécution du programme prouve que l'outil s'adapte aux bases de données à l'échelle de l'entreprise. En effet, plutôt que de récupérer l'ensemble des enregistrements de la table, Magic ne rapatrie que les données pouvant être affichées à l'écran. Des clics sur l'ascenseur de l'objet tableau permettent ensuite de récupérer les autres enregistrements. Cette technique est d'autant plus utile que Magic fonctionne sur du P-code moins performant qu'un exécutable.

Le développement de la fenêtre de modification et de création d'un enregistrement débute de la même manière que pour la fenêtre de liste. À partir du module RAD et en choisissant l'option "Écran" plutôt que "Ligne", Magic génère la fenêtre de mise à jour d'un enregistrement. L'outil permet en plus d'associer un objet graphique à tout type de donnée. Ainsi, en définissant un type de donnée correspondant à une colonne d'une table et en associant un objet graphique à ce type de donnée, le module RAD crée la fenêtre en représentant les colonnes sélectionnées suivant leur objet correspondant. En revanche, l'ajout d'une list-box contenant l'ensemble des enregistrements d'une colonne d'une table liée à la table d'origine complique considérablement l'opération. En effet, Magic associe à chaque tâche au maximum une table ou une requête. Les jointures entre tables s'effectuent aisément si elles sont réalisées enregistrement par enregistrement.

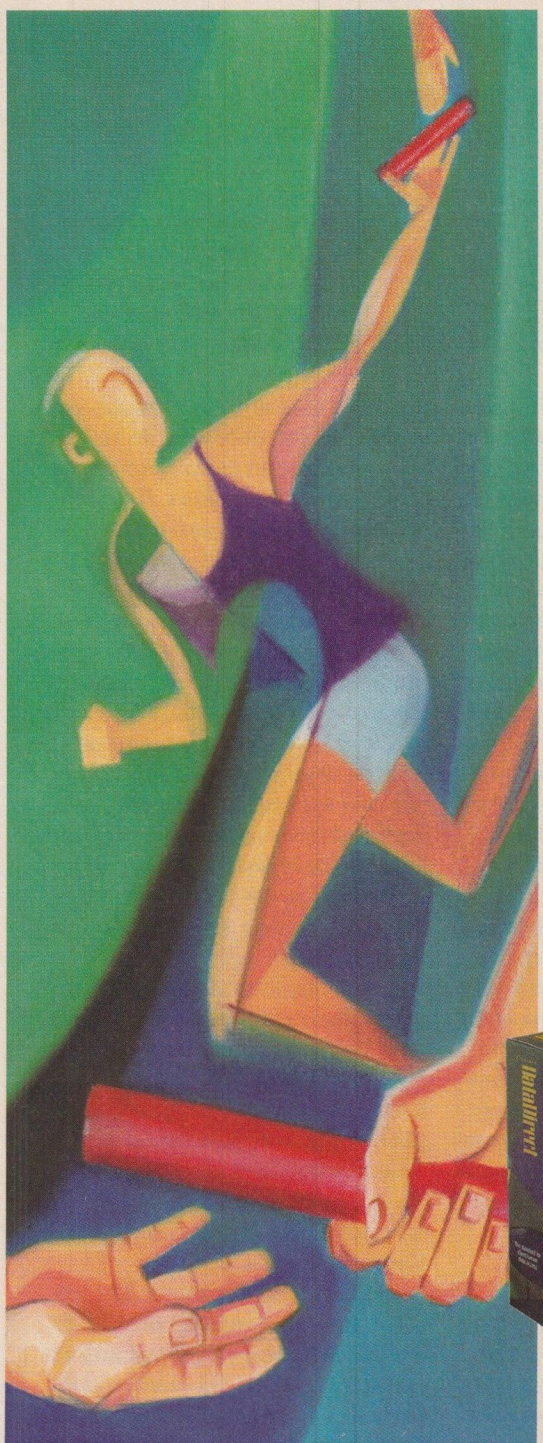
Dans notre cas, nous voulons un enregistrement de la table d'origine et tous les enregistrements d'une colonne d'une autre table. Il faut par conséquent créer une autre tâche permettant de récupérer tous les enregistrements de la table liée et remplir une variable qui sera affectée à la list-box de la tâche d'origine. Pour la création d'un enregistrement, les caractéristiques de l'outil oblige à créer une troisième sous-tâche qui exécute une requête retournant un identifiant clé non utilisé.

4 Développer un calcul statistique

Magic est avant tout un outil de développement d'applications de gestion, comme le prouve par exemple l'absence de variables de type structure ou tableau. La mise en œuvre d'une fenêtre obtenue à partir de nombreux calculs mathématiques et d'un graphe pose alors quelques problèmes. D'abord, cette fenêtre comporte de nombreuses requêtes associées à plusieurs tables. Or, comme vu précédemment, une tâche peut être associée à une seule table ou requête. Il faut donc créer de nombreuses sous-tâches avec pour chacune d'elles des fenêtres filles incluses dans la fenêtre d'origine. Cela oblige donc le développeur à s'occuper de la gestion de la fenêtre active. De plus, certains tableaux comportent des colonnes calculées issues d'enregistrements précédents ou courants. Il faut alors créer une table temporaire dans laquelle on sauvegarde le contenu des colonnes calculées et

MAGIC FACE À SES CONCURRENTS

Outil	Magic	Uniface	Progress Enterprise Pro Vision	Omnis 7 Enterprise Edition
Composition de l'offre	Magic 7 Development, Btrieve	Model Manager, Module RAD, Polyserver	ADE, Roundtable, SGBD Progress	Omnis 7, version Control System
Version	7.0	6.1 DE	8.0	3.51
Langue	anglais	anglais	anglais	anglais
Principaux SGBD supportés	Oracle, SQL Server, DB2, RDB, Informix...	Oracle, SQL Server, DB2, RDB, Informix...	Oracle, SQL Server, DB2, RDB...	Oracle, SQL Server, Informix, Omnis
Autres systèmes serveurs (RPC, moniteur TP...)	/	DCE, Tuxedo	/	/
Plates-formes de développement	Unix, Windows, AS/400, VAX/VMS	Unix, Windows, Macintosh, OS/2	Unix, Windows, AS/400 OS/2 VAX/VMS	Windows, Macintosh OS/2
Plates-formes de déploiement	Unix, Windows, AS/400, VAX/VMS	Unix, Windows, Macintosh, OS/2	Unix, Windows, AS/400 OS/2 VAX/VMS	Windows, Macintosh OS/2
Prix de la licence de développement	24000 F	30000 F	35000 F	25990 F
Prix de la licence de déploiement	1500 F	5000 F	2000 F	gratuit
Éditeur	Magic Software Enterprises	Compuware	Progress Software	Blyth Software
Distributeur en France	Magic Software Ent. France Courbevoie (92)	Compuware Sèvres (92)	Progress Software France Paris-La-Défense (92)	Aware Paris



Connected by DataDirect INTERSOLV

INTERSOLV DataDirect

Toujours la bonne connexion

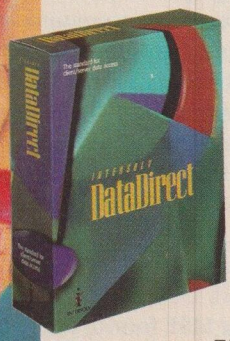
Dans un relais 4 x 100m ce ne sont pas les qualités individuelles des sprinters qui priment mais celle du passage de témoin. Tout se joue sur le lien entre les athlètes : il a lieu ou pas !

C'est exactement comme le client/serveur - multi-plates-formes, multi-bases de données et multi-systèmes d'exploitation. L'accès aux données dans le monde client/serveur nécessite une solide connectivité, ouverte, universelle et rapide, indépendante des SGBD, des plates-formes et des protocoles réseaux.

Connexion à plus de 35 SGBD du marché !

INTERSOLV est expert dans les domaines ODBC et du middleware. Notre technologie est reconnue par la majorité des fournisseurs d'outils et de SGBD du marché, et notre offre DataDirect, basée sur la connectivité client et serveur fournit la souplesse indispensable aux systèmes ouverts.

Que ce soit dans le domaine des applications de production client/serveur, ou du Data Warehousing, DataDirect SequeLink et les drivers ODBC d'INTERSOLV sont les facteurs clé de votre réussite.



Pour l'utilisateur final, DataDirect SmartData fournit un dictionnaire unifié des données complexes, indépendamment des formats physiques sous-jacents. Quelques soient les outils graphiques utilisés (Windows...), SmartData vous présente les informations dans la terminologie métier attendue.

Avec les solutions DataDirect d'INTERSOLV soyez sûr de toujours pouvoir faire la bonne connexion.

Clients and Servers

DEC Open VMS
HP-UX
Macintosh/PowerMac
MVS
OS/2
OS/400
RS/6000
SCO UNIX
Sun SPARC Solaris
Sun SPARC SunOS
UnixWare
Windows 3.x, NT, 95

Network Protocols

APPC
DECNet
IPX/SPX
NetBIOS/NetBEUI
TCP/IP

Databases

CA-OpenINGRES 6.4/04+
DB2 - incl. AS/400
dBASE, Excel, FoxBase
Gupta SQLBase 5.x, 6.x
IMAGE/SQL
INFORMIX 5, 6, 7
InterBase
Microsoft SQLServer
Oracle 6, 7
Paradox 3-5
PROGRESS 6, 7
RdB
Scalable SQL
Sybase System 10

et plus...

INTERSOLV France, Tour Atlantique, La Défense 9, 1 place de la pyramide, 92911 Paris la Défense. Tél: (1) 49 03 09 99 Fax: (1) 49 03 98 70

☐ Oui, je souhaite recevoir le CD-ROM DataDirect Interactive

☐ Oui, recontactez-moi, je souhaite participer un s minaire d information

Nom: Prenom:

Fonction:

Soci t :

Adresse:

Ville: Code Postal:

T l: Fax:

Nbre de PC dans l entreprise:

Bases de donn es utilis es:

J ai un projet d acc s aux donn es, Infocentre, Data Warehouse... ☐

court terme ☐ moyen terme ☐

INTERSOLV

IFM 22

LES CONCURRENTS

PROGRESS 8

La dernière version de Progress se caractérise par le support de Windows 95 et l'apport de l'outil d'assistance à l'administration de projets Roundtable. Progress Software s'efforce aujourd'hui d'adapter son produit aux interfaces graphiques des environnements de Microsoft. Seuls certains domaines, comme par exemple le debugger, démontrent encore les origines "caractère" du produit. Hormis les fonctions de gestion des intervenants, des tâches et des versions offertes par Roundtable, l'environnement Progress offre une multitude d'outils qui facilitent la conception, la production et le déploiement des applications. Enfin, le produit s'appuie sur une documentation très complète et se révèle relativement simple d'utilisation.

OMNIS 7 VERSION 3.51

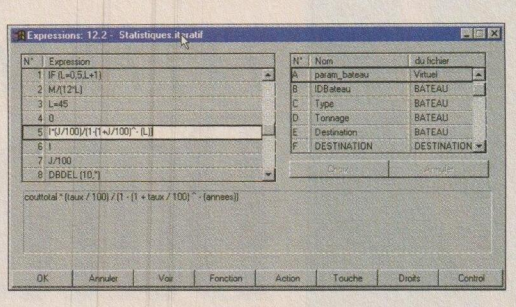
Omnis 7 fut le premier outil de développement permettant de produire des applications sur les environnements Macintosh et Windows. Fort de cette expérience, l'éditeur Blyth Software s'adapte aux évolutions des deux systèmes d'exploitation supportés par son produit. Ainsi, le produit Omnis 7 est disponible sur Macintosh Power PC et Motorola 68xxx ainsi que sur Windows 3.1 et en version 32 bits sur Windows 95 et NT. De plus, l'éditeur propose pour Omnis 7 des accès natifs à la plupart des SGBD. Pour la conception de l'interface graphique, l'outil encourage la réutilisation des composants grâce à la présence des templates au sein de son environnement de développement.

UNIFACE 6.1DE

Avec le rachat d'Uniface en 1995, Compuware se dotait d'un outil de développement client-serveur. Le plus délicat dans de telles opérations d'acquisition de technologie est de pouvoir préserver les investissements et de continuer à suivre le rythme des évolutions technologiques. C'est d'ailleurs une des difficultés qu'a dû surmonter Uniface, lors de l'avènement des développements en mode graphique et sous Windows. Aujourd'hui, Uniface a réussi à combler une partie de ses lacunes dans le domaine. La version 7, prévue pour cette fin d'année, promet notamment une amélioration de l'interface utilisateur et un partitionnement fondé sur une approche composant. Côté plates-formes de développement, Uniface ne pourra continuer à supporter un si grand nombre de systèmes et devra se recentrer sur les principales plates-formes cliente et serveur (Windows 95, NT, Unix).

afficher cette table à partir d'une autre sous-tâche.

D'un autre côté, le contrôle d'un champ s'effectue facilement car l'outil propose des masques de saisie complets. Pour le calcul mathématique itératif, il ne faut pas se lancer tête baissée dans la programmation.



L'éditeur de sources est remplacé par un ensemble d'instructions élémentaires appelées au niveau de la tâche.

Ce calcul comporte en effet des boucles imbriquées et il faut alors créer une sous-tâche par boucle. Bien que Magic propose toutes les fonctions mathématiques nécessaires au développement de ce programme, la mise en œuvre se révèle assez fastidieuse. De plus, l'absence de debugger fait cruellement défaut à ce niveau. Seul un développeur aguerri à la logique Magic pourra effectuer cette partie sans trop de problèmes. On regrette aussi que la décomposition en plusieurs tâches n'autorise pas la visualisation simultanée de l'ensemble du calcul.

Enfin, Magic ne supporte ni les VBX, ni les OCX et ne possède pas non plus de fonction de dessin. L'affichage du graphe ne peut alors s'effectuer qu'avec une communication DDE ou en incorporant des objets OLE. Malheureusement, la complexité de mise en œuvre de tels procédés et l'absence d'exemples fournis avec l'environnement ne nous a pas permis de représenter le graphe.

5 Tout compte fait

L'éditeur MSE fournit cependant un effort considérable pour adapter son produit à l'environnement Windows. Par exemple, la nouvelle version permet d'insérer facilement dans les applications développées les bulles d'aide, les menus contextuels, les barres d'outils, les onglets ou encore les micro-help. L'éditeur de fenêtres est à cet égard particulièrement agréable et offre les principales fonctionnalités nécessaires à l'élaboration graphique d'une fenêtre. La gestion des ordres de tabulation dans une fenêtre est cependant très complexe et l'absence de support du MDI est contrariant. De plus, bien que l'intégration de l'aide Windows ait été prévue dans l'environnement de développement, aucun outil de génération de fichier d'aides n'est fourni avec Magic. Au niveau de l'interface avec les SGBD, le produit reconnaît les colonnes de type Blob et Long-Raw. Il délivre également un assistant d'aide à la saisie de requêtes SQL. On peut à ce niveau saisir indifféremment du PL/SQL ou du Transact/SQL puisque l'outil exécute du SQL dynamique. De plus, la migration d'une application d'un type de SGBD vers un autre s'effectue simplement. Il suffit de changer le type de SGBD et modifier le nom logique associé à la base de données précédemment utilisée. Magic se charge d'effectuer les modifications des types de données des colonnes en les adaptant au nouveau SGBD.

En fait, Magic apparaît comme un outil déroutant. L'absence de langage de programmation, et donc d'éditeur de sources, ne réduit pas le temps de développement. On peut néanmoins remarquer que le "code" est propre et similaire quel que soit le développeur. La maintenance d'applications doit par conséquent s'en trouver facilitée.

Magic doit cependant étoffer son offre dans le domaine des outils d'administration en proposant par exemple la gestion des versions et du suivi des projets, l'assistance au déploiement et un outil graphique d'administration des bases de données. De plus, les exemples fournis se ressemblent et ne présentent pas les divers types d'application. On souhaiterait également un module RAD plus destiné aux développements d'entreprise qu'à des démonstrations d'applications pour des opérations commerciales. Enfin, un petit éditeur de sources avec quelques instructions de base permettrait de concevoir plus rapidement certains traitements élémentaires et ne confinerait pas le développeur dans une structure parfois trop rigide. im

La vie ne va pas sans risques. Le développement d'une interface utilisateur graphique doit-il pour autant en être un ?

Micro Focus Dialog System.

Doter vos nouvelles applications COBOL client/serveur d'une interface utilisateur graphique peut être facile à réaliser et, même, plutôt amusant. En effet, la nouvelle version de Dialog System de Micro Focus est puissante, évolutive et a été optimisée pour répondre aux besoins des programmeurs COBOL. Dialog System vous permet de créer des interfaces graphiques non seulement pour les applications départementales mais aussi pour toutes les applications importantes de votre entreprise, y compris les plus stratégiques. Avec Dialog System, construire une interface utilisateur graphique est aussi simple qu'un pointé-cliqué avec votre souris. Aucune formation particulière n'est nécessaire. Tout comme vous n'avez plus besoin de faire des appels aux API. Vous pouvez rapidement réaliser un prototype, puis tester et perfectionner votre interface utilisateur graphique. Une fois les dernières retouches effectuées, le prototype devient l'interface de production. Toutefois, rien ne vous empêche de faire de nouvelles modifications par la suite (une fois que votre interface est en production) sans altérer la logique du système. Grâce à la portabilité des interfaces utilisateur graphiques réalisées avec Dialog System, la même interface peut fonctionner indifféremment avec les principaux systèmes d'exploitation du marché, en toute transparence. Ainsi, Dialog System constitue la solution la plus efficace pour créer une interface utilisateur graphique sans vous faire courir le risque d'une mauvaise manipulation.

Jugez vous-même. Contactez Micro Focus au **(1) 47.75.75.75** et demandez votre exemplaire de notre CD-ROM. Vous y trouverez la description et la démonstration interactive des outils de développement de Micro Focus.

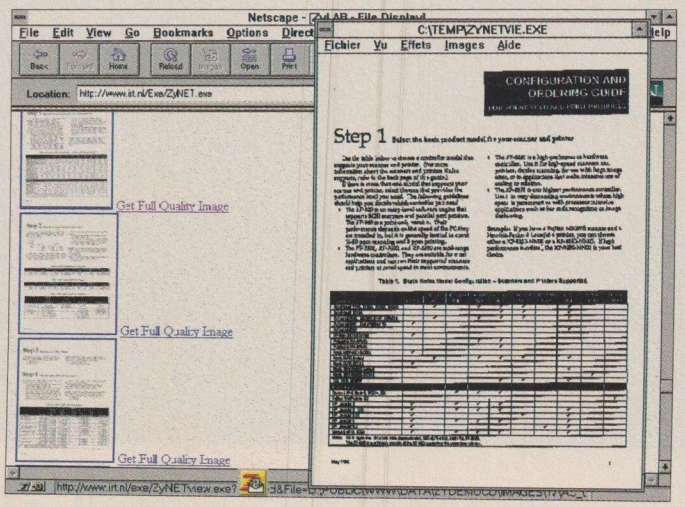
MICRO FOCUS®

Micro Focus SARL, Tour Franklin, Défense 8, 92042 Paris-la-Défense Cedex.
Tel: (1) 47.75.75.75. Fax: (1) 47.75.75.80.

Micro Focus est une marque déposée. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Serveur de documents Zylab

Zy Image Web Server permet de partager les documents en texte intégral sur l'Internet, sans duplication ni conversion.



Construit sur la technologie de recherche plein texte du logiciel Zy Index de Zylab, Zy Image permet aux utilisateurs de partager sur l'Internet leurs bases de documents existantes sans duplication ni conversion. Le serveur compose dynamiquement, à la volée, les textes au format HTML (Hyper Text Markage Language) et les images numérisées Tiff au format GIF, en fonction des requêtes et de leurs résultats. Pour optimiser le transfert des fichiers sur le réseau, l'affichage des documents scannés s'effectue sous la forme d'imagettes GIF. Si le document trouvé, après une demande en texte intégral sur un index du serveur Web, est de type bureautique (Word, Wordperfect), le poste client peut être déchargé dans son format natif. Zy Image Web Server élimine la phase de classement de l'information, longue et onéreuse, et permet après stockage (scanning) une recherche en texte intégral sur le contenu des documents papier plutôt que sur le contenant. Zy Image Web Server fonctionne sous Windows NT et utilise le protocole TCP/IP comme support de communication. En utilisant un navigateur Internet, les postes clients peuvent être hétérogènes (Windows, Macintosh ou Unix).

■ **Zylab propose Zy Image Web Server, un système de recherche plein texte associé à l'image du document accessible à partir de tout browser Internet. Concurrente des offres d'Interleaf et de Folio, cette solution permet la saisie, la recherche en texte intégral, la gestion des documents ainsi que leur partage sur l'Internet et l'Intranet.**

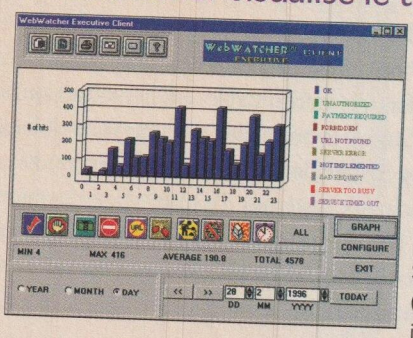
Distributeur: Zylab France.
Prix: Zy Index à partir de 38000 F;
Zy Image à partir de 62000 F.
http://www.zylab.com

Analyse de son site Web avec Boléro

En plus du simple comptage des connexions effectuées sur un site Web, Boléro d'Every Ware Development permet de superviser les zones visitées du site (provenances et intérêts des visiteurs). Il permet ainsi à l'administrateur de gérer les coûts d'exploitation de son site. À noter que le gestionnaire d'activité Boléro, disponible pour Macintosh, stocke ses informations de reporting dans une base de données SQL (Structured Query Language).

Distributeur: Aware. Prix: à partir de 6000 F.
http://www.aware.com

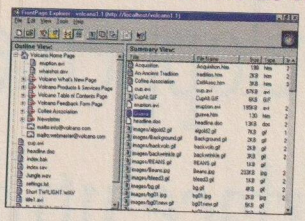
Web Watcher visualise le trafic



Le superviseur Web Watcher Executive de CTI possède une architecture modulaire qui lui permet de travailler indépendamment du serveur Web. Ses trois agents, Server Agent (récupération des informations de connexions dans une base de données ODBC), Console (alerte et monitoring) et Executive Client (visualisation graphique des données), peuvent être chargés sur le serveur Web ou sur trois systèmes séparés reliés via l'Internet. Web Watcher est compatible avec les plates-formes NT, Solaris ou Silicon Graphics.

Distributeur: CTI. Prix pour dix sites surveillés: environ 3 000 F.
http://www.cti.com

Créer un site sous MS Front Page 1.1



L'éditeur de site Web de Microsoft permet une création dynamique sans programmation. Front Page 1.1 est composé de Front Page Editor, un éditeur HTML Wysiwyg, et de Front Page Explorer, l'outil de gestion du site. Un convertisseur de textes RTF ou Ascii au format HTML, un correcteur orthographique et des extensions pour MS Office sont incorporés.

Distributeur: Microsoft. Prix: environ 850 F.
http://www.microsoft.com

Memo Web capture les sites

Memo Web de Goto Informatique permet de copier tout un site Web sur disque dur ou disquette. La consultation off line du site limite les coûts de connexions. Paramétrable, il permet de choisir le type et la taille des données à récupérer, ainsi que l'occupation maximale du disque dur. Memo Web est disponible pour Windows 3.1x et 95.

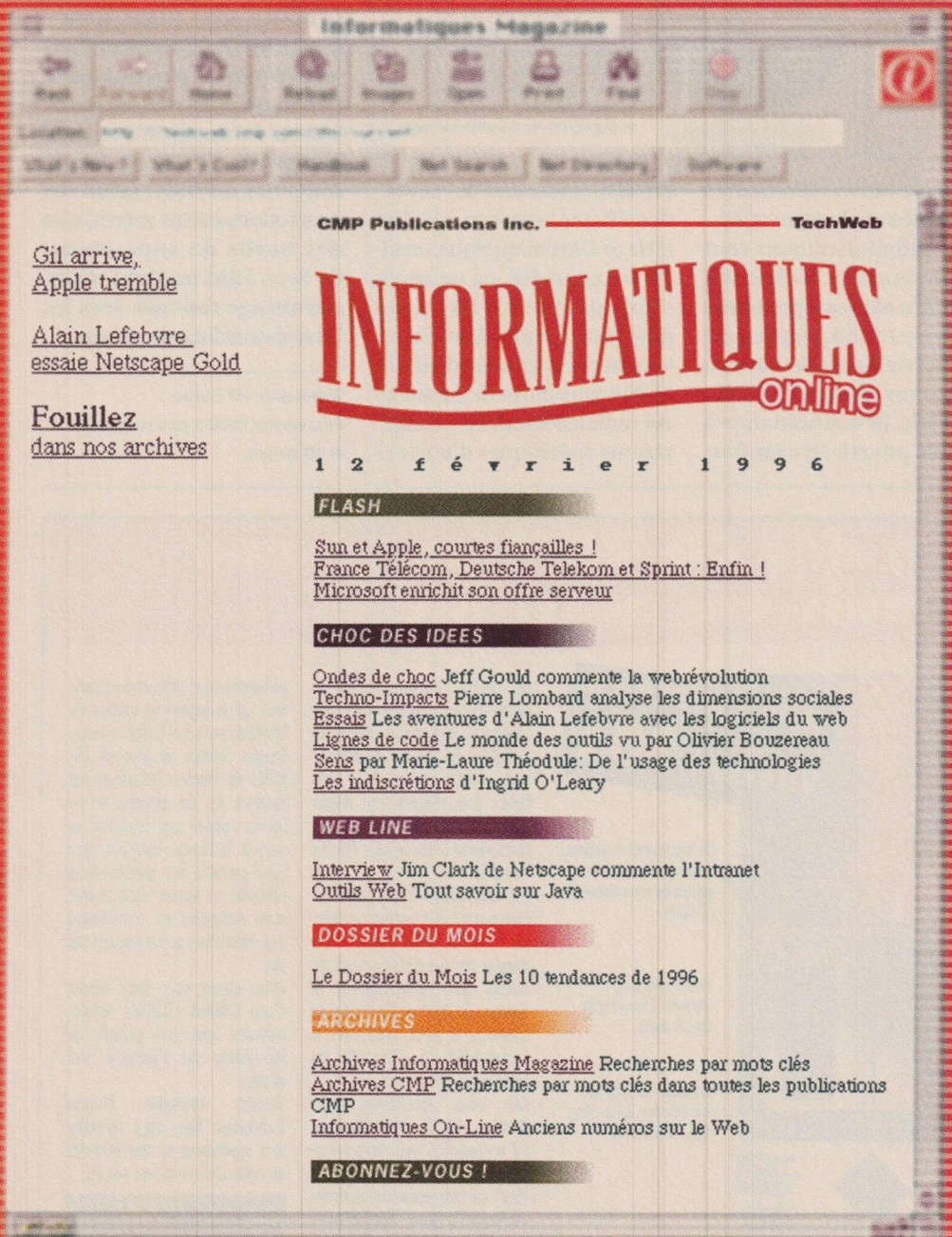
Distributeur: Goto Informatique. Prix: environ 300 F.
http://www.goto.fr

Salvo, générateur de pages Web

Salvo Edition 1.0 offre l'accès à l'information d'entreprise en utilisant la technologie Intranet. Ce logiciel de Simware assure la conversion des données provenant d'un mainframe en pages HTML, visibles via un browser Web. La version serveur permet de redéfinir les pages HTML automatiquement créées.

Distributeur: Partnersoft. Prix: version client (10 utilisateurs) environ 3000 F.
http://www.simware.com

une étoile est née...



CMP Publications Inc. — TechWeb

Gil arrive,
Apple tremble

Alain Lefebvre
essaie Netscape Gold

Fouillez
dans nos archives

INFORMATIQUES online

12 février 1996

FLASH

Sun et Apple, courtes fiançailles !
France Télécom, Deutsche Telekom et Sprint : Enfin !
Microsoft enrichit son offre serveur

CHOC DES IDEES

Ondes de choc Jeff Gould commente la webrévolution
Techno-Impacts Pierre Lombard analyse les dimensions sociales
Essais Les aventures d'Alain Lefebvre avec les logiciels du web
Lignes de code Le monde des outils vu par Olivier Bouzereau
Sens par Marie-Laure Théodule: De l'usage des technologies
Les indiscrétions d'Ingrid O'Leary

WEB LINE

Interview Jim Clark de Netscape commente l'Intranet
Outils Web Tout savoir sur Java

DOSSIER DU MOIS

Le Dossier du Mois Les 10 tendances de 1996

ARCHIVES

Archives Informatiques Magazine Recherches par mots clés
Archives CMP Recherches par mots clés dans toutes les publications CMP
Informatiques On-Line Anciens numéros sur le Web

ABONNEZ-VOUS !

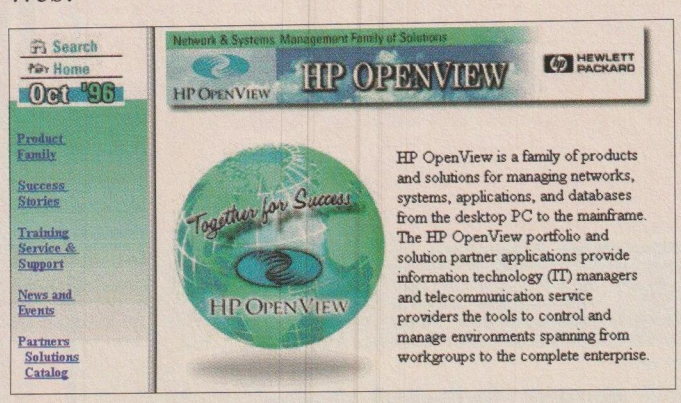
- Tous les jours, des chroniques originales
- Tous les lundis l'actualité informatique
- Tous les vendredis la semaine du Web
- Fouillez dans les archives d'Informatiques Magazine

http://techweb.cmp.com/ifm/current/

Openview surveille les micros

Hewlett-Packard étoffe Openview, sa plate-forme d'administration pour Windows, et l'ouvre aux accès distants via le Web.

Les technologies d'administration des serveurs, des imprimantes et des équipements de communication de Hewlett-Packard sont regroupés dans l'offre Openview Workgroup Node Manager for Windows. Côté gestion des parcs micros, le constructeur californien n'a pas souhaité réinventer la roue. Aussi, les procédures d'inventaire, de télédistribution de logiciels ou de prise de contrôle à distance sont-elles empruntées à Symantec et à McAfee. La version réseau du Norton Administrator, le programme PC Anywhere de Symantec ainsi que le Saber LAN de McAfee sont donc mis à contribution. Le principe général consiste à automatiser les tâches d'administration rébarbatives et à les exécuter lorsque utilisateurs et administrateurs sont hors du bureau. Au besoin, l'accès aux alertes répertoriées par les agents du programme de supervision s'effectuera à l'aide d'un browser HTML. Toutefois, la maintenance à distance pourra être limitée.



En effet, la fonction de "réveil" des PC par le réseau, via l'interface DMI et quelques enrichissements HP, ne pourront s'appliquer à tous les micros d'un parc hétérogène. En revanche, la remontée d'alertes SNMP permettra de parachever manuellement les configurations spécifiques d'anciens micros ou même d'anticiper les défaillances probables d'un disque dur plein à 99,9 %.

Empruntant aux sociétés McAfee et Symantec leurs outils clients de gestion de l'environnement réseau, HP propose une plate-forme d'administration Openview pour Windows plus puissante que jamais. La concurrence émane davantage d'Intel, qui intégrera la technologie d'agents de BMC pour ses prochaines cartes mères, que des outils de supervision de Sun, IBM ou Cabletron, davantage tournés vers les interconnexions de réseau.

Distributeur: HP France.

Prix: environ 7 500 F pour un serveur et 10 stations.

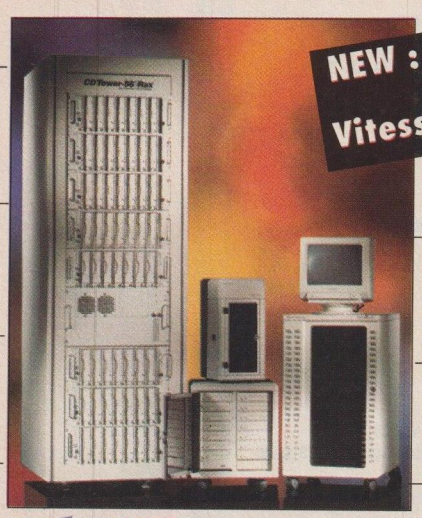
La gestion des CD-ROM en réseau n'a jamais été aussi facile...

Accès simultanés et ON LINE aux données contenues sur 7 à 256 lecteurs de CD-ROMs.

Les composants échangeables en fonctionnement assurent une exploitation sans arrêt.

Supporte la majorité des systèmes d'exploitation et protocoles réseaux, comprenant IPX/SPX, TCP/IP et Netbui.

Installation et utilisation immédiate avec connexion direct sur le réseau sans temps d'indisponibilité.



Un logiciel évolué rendant simple la sécurité et la gestion de votre réseau de CD-ROMs.

Personnalisé pour répondre à vos propres spécifications.

Connexion sur Ethernet, Fast Ethernet, Token Ring, FDDI, CDDI et ATM.

SCO OK
yes It runs with NetWare
Microsoft Windows NT Compatible

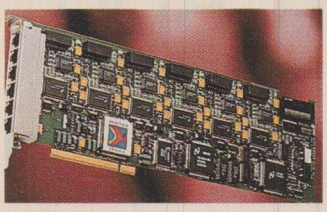
PROCOM TECHNOLOGY

PROCOM TECHNOLOGY FRANCE
Centre d'affaires - 41, rue de la Bourse - 69002 LYON
Tél : 04 72 77 55 10 - Fax : 04 78 37 86 97
http : //www.procom.com - E Mail : jacques.procom@imaginet.fr

Les articles informatiques de la presse la plus respectée sont tous unanimes : les Serveurs et Tours de CD-ROMs de Procom Technology sont les plus simples et les plus fiables pour connecter en réseau jusqu'à 256 lecteurs de CD-ROMs fonctionnant à des vitesses élevées 4x ou 8x.
Les utilisateurs finaux sont du même avis ! Nos serveurs et Tours de CD-ROMs personnalisés sont adoptés par des établissements de renoms dans l'administration, la Banque, la Justice, l'Industrie du Spectacle, la Santé, l'Education, la Comptabilité et l'Imagerie de Documents.
Que vous fonctionnez avec NetWare, OS/2, UNIX, Windows NT ou AppleTalk nous vous proposons une solution complète "Plug & Play" qui fonctionnera en quelques minutes. En outre, nos sous-systèmes sont très faciles à intégrer et sont évolutifs selon l'augmentation de vos besoins.
Les solutions de CD-ROMs en réseau de Procom Technology intègrent une partie Matériel à hautes performances et riche en fonctions, ainsi qu'un logiciel de gestion de CD-ROMs évolué et facile à utiliser.
Chaque Serveur ou Tour de CD-ROMs de Procom Technology est soutenu par un programme de Service inégalé qui comprend le support Technique Européen avec appel gratuit à nos spécialistes de CD-ROMs en réseau. Vous pouvez aussi demander en complément une installation ou un support sur site.
Ainsi, quand vous avez besoin d'une solution CD-ROMs simple, puissante avec une garantie de fonctionner sur n'importe quel réseau.
Veuillez contacter Procom Technology. Nous vous conseillerons rapidement sur des solutions en adéquations avec vos projets.

Une offre complète de solutions de CD-ROMs en réseau proposé par le leader mondial des Serveurs et Tours de CD-ROMs.

Carte Hub Fast Ethernet



Matrox regroupe six ports 100 baseTX à connecteurs RJ45 sur une carte Fast Ethernet. Fondée sur un bus PCI (32 bits), cette carte Plug & Play v2.1 augmente les performances du standard Ethernet et convient aux réseaux nécessitant une large bande passante. Le concentrateur est capable d'isoler automatiquement un port défaillant sans affecter les autres ports. On peut lui greffer une autre carte d'extension afin d'obtenir un segment de 12 postes. Pour superviser cette solution, un modèle muni d'un agent d'administration au protocole SNMP est proposé.

Distributeur: Matrox.

Prix indicatifs: 4 500 F, 6 000 F en version administrable.

Videophone pour la vidéoconférence

Disponible pour les différentes versions de Windows et pour Mac OS, Videophone 2.0 permet de faire de la vidéoconférence en LAN et WAN. L'interface utilisateur est améliorée, un protocole ULS (service de localisation de l'utilisateur) rapporte la disponibilité des interlocuteurs sur l'Internet. Un carnet d'adresses graphique et une liaison en ligne avec le service annuaire Four 11 sont inclus. Cette version 2.0 est capable de détecter la largeur de bande disponible lors de la communication et ajuste automatiquement la largeur nécessaire, en fonction de l'application.

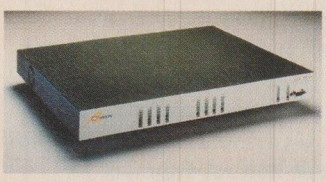
Distributeur: Connectix. Prix: environ 300 F par poste.

Partage de Modem avec SAPS

Après installation des modules client et serveur SAPS, un modem, un adaptateur RNIS, un module d'accès PAD/X.25 ou un périphérique quelconque raccordé à un port COM du poste serveur peut être partagé. SAPS est disponible sous DOS, Windows 3.1x, 95 et NT et fonctionne sur tout réseau local (TCP/IP, IPX, Net BEUI) offrant l'interface Net Bios.

Distributeur: Spartacom. Prix: à partir de 1 000 F.

Passerelle L2W-20



Factory propose l'autocommutateur L2W (LAN to WAN) pour la vidéoconférence. Assurant les mêmes fonctionnalités et services qu'un PABX, il apporte une fonction de vidéoréunion. Le modèle L2W-20 permet l'accès au réseau public (via RNIS) au travers du réseau local. Elle est capable de gérer quatre sessions de vidéoconférence LAN/WAN simultanément, à des débits allant de 64 Kbit/s à 2 Mbit/s.

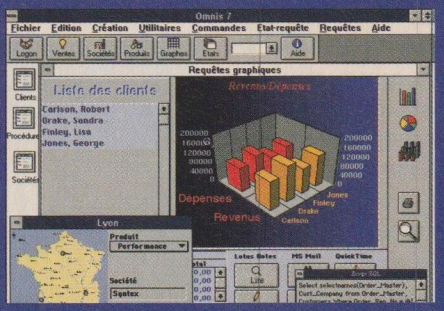
Distributeur: Factory Systemes. Prix: 56 000 F.

Kit de connexion Internet via RNIS

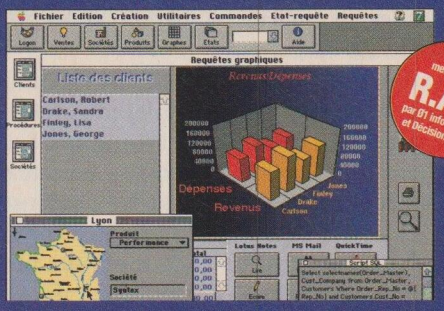
ITK et Novell réunissent dans un seul package les principaux outils de connexion à l'Internet, de messageries et de groupware. Business Connect comprend une carte adaptateur RNIS pour PC, MPR pour RNIS d'ITK, Novell Netware 4.1, Groupwise Mailbox et Groupware SMTP de Novell, Novell Netware MPR 3.1, la passerelle Internet 1-Ware de Quaterdeck et le browser Navigator de Netscape.

Distributeur: ITK/Novell. Prix: nc.

OMNIS 7³.
POUR DEVELOPPER SUR WINDOWS 3.1, 95, NT...



...SUR OS/ 2, SUR MAC...



...EN TOUTE SECURITE.

Le seul outil multiplates-formes qui soit solide sur toutes les plates-formes

Vous devez développer des applications client-serveur sur plusieurs plates-formes ? Ne perdez pas un temps précieux.

OMNIS 7³ offre un atelier de développement solide sur Windows (3.1, 95 et NT). Solide sur Macintosh (natif sur PowerMac). Et solide sur OS/2.

Kit d'évaluation sur CD gratuit

Aucun autre produit ne propose cela.

Mais ce n'est pas tout. Grâce à une très bonne intégration avec les architectures cibles et un excellent système de gestion des versions, OMNIS 7³ est idéal pour prendre en charge des projets sérieux. Sur un ou plusieurs OS. Avec un ou plusieurs développeurs.

Faites aboutir vos projets client-serveur avec un outil solide.

Commencez par appeler Aware au 01 43 56 57 58 pour recevoir votre kit d'évaluation sur CD. Il est gratuit.

Aware

1, rue du Dahomey 75011 Paris • Tél 01 43 56 57 58
Fax 01 43 56 66 77 • Serveur FirstClass 01 43 56 97 10

Serveur rapide chez Nett App

Le F540 de Network Appliance est entièrement dédié à la fonction de serveur de fichiers NFS. Une architecture originale lui confère des performances de haut niveau.

Network Appliance (Net App), constructeur spécialisé dans les serveurs dédiés à l'accès aux données sur un réseau, attaque le segment des serveurs d'entreprise avec le F540, un serveur de fichiers NFS doté de performances de très haut niveau. Ainsi, le F540 dépasse les 2 200 opérations NFS par seconde avec un temps de réponse inférieur à 8 millisecondes. Et il permet encore plus de 900 opérations NFS si l'on descend le temps de réponse à 3,5 millisecondes. Autour d'un processeur Risc et d'un bus PCI, sur lequel est installé une mémoire vive non volatile (NVRAM) de 8 Mo stockant toutes les opérations d'écriture, Net App a conçu un

système de disques SCSI-2 configurés en Raid 4, qu'il est pratiquement un des seuls constructeurs au monde à utiliser. Net App justifie l'exploitation de ce niveau de Raid, sûr mais aux performances médiocres, par les qualités de son système d'exploitation qui compense largement ce défaut. Data Ontap, développé par Net App, comporte un système de fichiers spécifique Wafl (Write Anywhere File Layout) qui s'accroît automatiquement quand on ajoute un ou plusieurs disques et qui, surtout, accélère les transferts de données des disques vers les interfaces réseau. Le F540 est doté d'une capacité maximale de stockage de 204 Go, bientôt portée à 300 Go. Il supporte jusqu'à 12 ports Ethernet 10BaseT, 3 ports 100BaseT ou 3 interfaces FDDI. Il peut également être équipé d'alimentations redondantes.

■ **Avec le F540, Net App propose un serveur de fichiers NFS pour les grands sites de développement logiciel, de CAO ou d'analyse numérique. Ce concurrent des serveurs Auspex est destiné aux fournisseurs de services Internet ou Intranet en ligne, grâce à ses capacités d'extension.**

Distributeur: Network Appliance.
Prix: à partir de 420000 F.

Nouveau logiciel pour le serveur Ascend Max 4000

Les serveurs d'accès Max 4000 d'Ascend sont livrés avec la nouvelle version 4.6 de son logiciel, qui lui apporte de nouvelles fonctions liées aux protocoles WAN, ARA et OSPF. Plate-forme d'accès Internet disposant de plus de 75 % du marché, le Max 4000 gère modems, accès RNIS PPP et émulations terminal. Avec cette nouvelle version logicielle, il peut gérer les cartes modem insérées dans le serveur, supporter le protocole ARA (Apple Remote Access) ou s'interconnecter avec des routeurs à grande échelle via le protocole de routage OSPF (Open Shortest Path First).

Distributeur: Ascend France. Prix: environ 130000 F.

Un gros Pilot pour Hitachi

Hitachi Data Systems présente la série HDS Pilot, une gamme de grands systèmes à architecture S/390 fonctionnant de manière autonome ou en environnement Parallel Sysplex (couplage et partage de données). Exploitant des processeurs en technologie CMOS (Complementary Metal Oxyde Semiconductor), les Pilot se déclinent en une gamme couvrant les besoins de 27 Mips à 330 Mips. Ils sont compatibles avec tous les principaux systèmes d'exploitation S/390, OS/390 ou Osiris notamment.

Distributeur: Hitachi Data Systems. Prix: à partir de 1750000 F.

Informix joue la performance

La nouvelle version d'Informix Online Dynamic Server, la 7.2, est présentée par son éditeur comme le SGBDR le plus performant du marché, avec 13646 transactions TPC-C par minute sur un Alpha Server 8400 5/350 à 10 processeurs. Parmi les nouvelles fonctions de cette version 7.2, il faut noter l'adressage sur 64 bits et le chargement parallèle de données en lecture (jusqu'à 50 Go par heure), ainsi qu'une solution de réplication optimisée, option commercialisée séparément. Ce SGBDR est disponible dans de nombreuses versions d'Unix et sous Windows NT.

Distributeur: Informix. Prix: environ 6000 F (version runtime, minimum 5 utilisateurs).

LAN Shadow fait du miroir

Horizons Technology (HTI) annonce la version 4.5 de LAN Shadow, son logiciel de création de fichiers miroir en environnement Netware 4.x ou 3.xx. Fonctionnant en continu ou selon des intervalles paramétrés par l'utilisateur, il permet la duplication en temps réel de données telles qu'un système d'annuaire Full NDS de Netware 4.5 ou tout autre type de fichier. La fonction miroir peut être activée pour un serveur de fichiers, sur des volumes, des répertoires ou des fichiers sélectionnés. Un kit de tests est disponible sur le Web à l'adresse http://www.horizons.com.freesoftware.

Distributeur: HTI France. Prix: environ 5200 F.

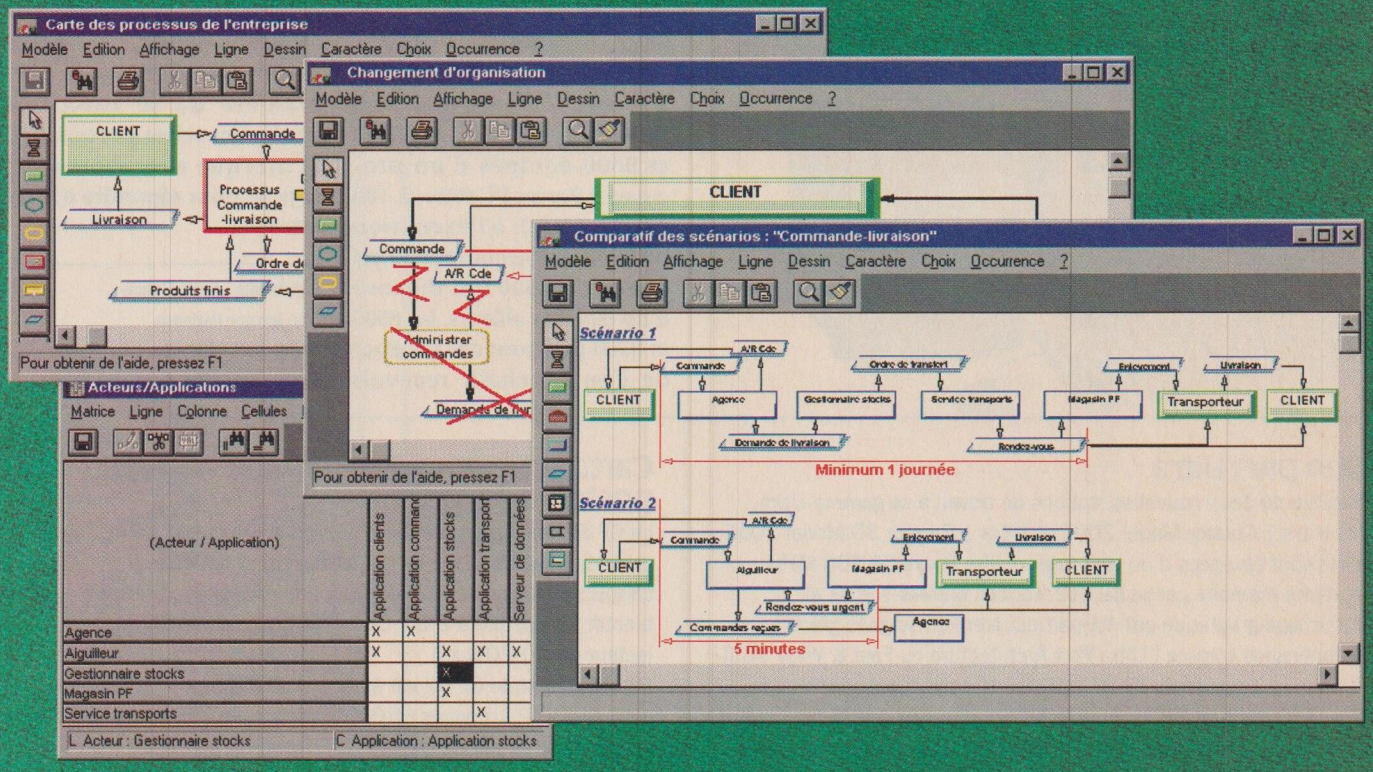
Pentium entrée de gamme pour HP

Hewlett-Packard présente le Net Server 5/166 LC, un serveur d'entrée de gamme exploitant un processeur Pentium cadencé à 166 MHz. Livré clés en main, ce serveur est doté d'une carte PCI Ethernet 10Base2/10BaseT HP Desk Direct installée. Il est équipé de 32 Mo de mémoire vive (extensible à 192 Mo), de contrôleurs Fast SCSI-2 double canal, d'une mémoire cache de 256 Ko et d'une capacité de disques durs pouvant atteindre 16,8 Go.
En outre, il comporte une fonction de redémarrage automatique et un dispositif de surveillance de la température interne. Il est livré avec de nombreux outils de supervision.

Distributeur: Hewlett-Packard. Prix: à partir de 26200 F.

BUSINESS ANALYSIS

Optimiser un projet de BPR



- **Formalisez et optimisez vos processus**
- **Comparez et évaluez différents scénarios**
- **Décrivez la structure de votre entreprise**
- **Intégrez organisation et informatique**

AVEC BUSINESS ANALYSIS, CRÉEZ LE RÉFÉRENTIEL POUR L'ORGANISATION DE VOTRE ENTREPRISE.

Pour toute information, appelez-nous au 01 42 75 40 40.

Internet : http://www.mega.fr

MEGA International

Microsoft PARTENAIRE SOLUTIONS

Accédez à la réussite

SIDE CAR

Apple refait ses gammes

Apple remet toutes ses gammes de micro-ordinateurs à plat : de nouvelles machines plus puissantes et plus rapides. Avec une nouvelle stratégie à la clé.

Malgré ses déboires économiques, la société Apple continue d'aller de l'avant. Gammes de micro-ordinateurs et stratégies anciennes sont actuellement jetées aux oubliettes pour laisser place nette à des offres appropriées aux secteurs forts, déterminés par la nouvelle direction de la société. La gamme grand public, nommée Performa, comprend désormais les modèles 5400/160, 5400/180, 6400/180, 6400/200 et 6400/200, des ordinateurs animés par un processeur Power PC 603e cadencé à 160, 180 ou 200 MHz, équipés de disques durs de 1,6 Go à 2,4 Go, d'un modem 28 800 bit/s et d'un lecteur de CD-ROM x8. Ils sont livrés avec des logiciels personnels et ludo-éducatifs pour les deux premiers, des applications Claris pour les deux suivants. Côté professionnel, la gamme Power Mac se compose désormais des modèles 8200, 7600, 8500 et 9500 équipés d'un processeur Power PC 604e (à 180 ou 200 MHz), à l'exception du 8200 qui se contente d'un 601 et du 7600 qui dispose d'un 604. Par ailleurs, les 8500 et 9500 pourront dès le début de l'an prochain recevoir une seconde carte processeur, alors qu'une version à 250 MHz du 604e pourra remplacer celle moins rapide qui les équipe.

Avec cette nouvelle gamme de Power Mac, la société Apple vise – comme Compaq – des marchés ciblés, comme celui des PME-PMI, des arts graphiques, et des marchés techniques (architecture, santé, CAO/CFAO...). Une manière de se recentrer sur les marchés porteurs de la marque avec des outils conçus pour répondre à leurs attentes.

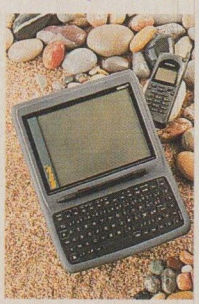
Distributeur : Apple France.
Prix : gamme Performa à partir de 12 400 F ; gamme Power Mac à partir de 13 200 F.

Sun plus Ultra

Sun ajoute deux nouvelles stations de travail à sa gamme Ultra, les Ultra 1 Creator Model 200E et Ultra 1 Creator 3D Model 200E. Elles sont équipées d'un processeur Ultra Sparc-I à 200 MHz et d'une mémoire cache de 512 Ko. Les entrées-sorties et l'affichage graphique ont été particulièrement soignés grâce à des technologies comme l'Ultra Port Architecture ou Fast & Wide SCSI-II pour les premières, 3D-RAM, le jeu d'instructions graphiques Visual Instruction Set ou le dispositif d'affichage graphique Creator pour les secondes. La différence entre les deux stations se fait au niveau des capacités d'affichage 3D de la Creator 3D.

Distributeur : Sun France. Prix : à partir de 186 000 F.

Husky durcit les portables



Spécialisé dans la conception d'ordinateurs portables destinés à fonctionner en environnement hostile, Husky présente le FC 486, un portable "durci", équipé d'un écran à reconnaissance d'écriture en plus de son clavier. Doté d'un boîtier étanche en alliage de magnésium, le FC 486 est animé par un processeur TI 486 SLC à 25 ou 50 MHz et son autonomie est assurée par une batterie Ni-MH lui assurant jusqu'à 10 heures de fonctionnement continu. Il est livré avec MS-DOS 6.22 et Windows for Pen ainsi que le stylet nécessaire à son exploitation. Le FC 486 est prévu pour résister à toutes les agressions extérieures : chocs, vibrations, liquides, froid, chaud, poussières, etc.

Distributeur : Husky France.
Prix : à partir de 20 000 F environ.

Cartouche amovible pour le nouveau portable Panasonic

Le CF 62, nouveau portable produit par Panasonic, se distingue principalement par son lecteur-enregistreur optique de cartouches amovibles de 650 Mo, une capacité qui devrait bientôt être portée à 2 Go. Ce lecteur joue également le rôle de lecteur de CD-ROM x4.
Parallèlement, le CF 62 est équipé d'un Pentium à 133 MHz, d'un écran 12,1 pouces 65 000 couleurs, de 16 Mo de mémoire vive EDO, d'un disque dur de 1,35 Go, d'un port PCMCIA ainsi que d'une carte son 16 bits, de deux haut-parleurs et d'un microphone intégré. Son autonomie est assurée par une batterie ion-lithium.

Distributeur : Panasonic.
Prix : 38 000 F environ.

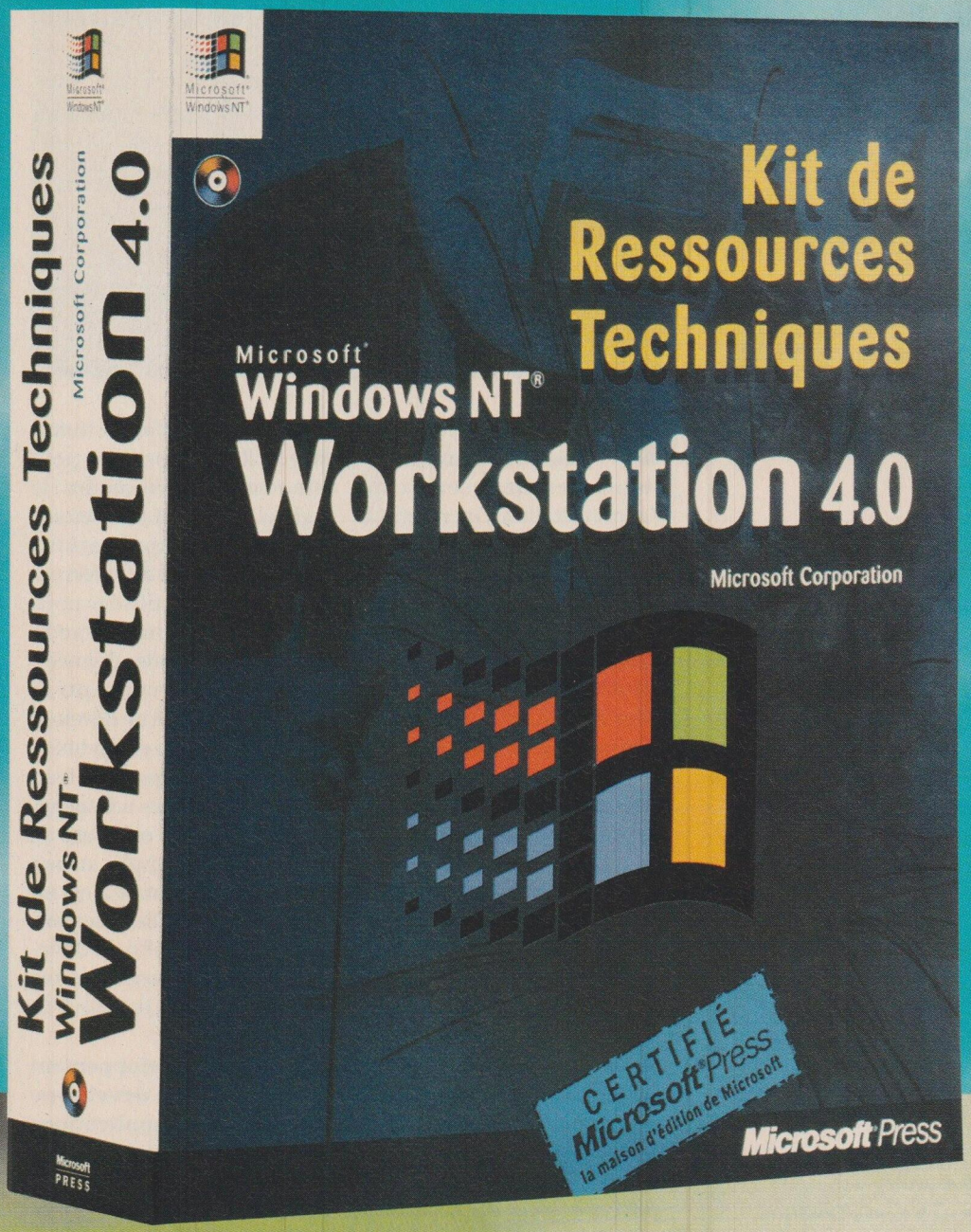
Armada de bloc-notes chez Compaq

Un poids à partir de 2,3 Kg, un CD-ROM 4x mobile, deux batteries ion-lithium en lieu et place des lecteurs pour une autonomie maximale de 10h30...
Les Armada vont loin et vite : en effet, ils accueillent un Pentium cadencé à 75, 100, 120 ou 133 MHz et un disque dur d'une capacité de 630 Mo, 810 Mo ou 1 Go. La mémoire vive de 8 Mo est extensible au maximum à 48 Mo. Tous les écrans couleur à matrice passive de 10,4 et 11,3 pouces, ainsi qu'à matrice active de 11,8 pouces, ont une définition de 800x600.

Fournisseur : Compaq Computer.
Prix : Armada 1 100 à partir de 11 000 F ; Armada 4 100 à partir de 13 500 F et LTE 5000 à partir de 18 000 F.

Pour aller plus vite à l'essentiel

Kit de Ressources Techniques Microsoft Windows NT Workstation 4.0



Le Kit de Ressources – qui s'adresse aux utilisateurs avancés et aux administrateurs – constitue le livre de référence pour connaître et approfondir toutes les techniques liées à Windows NT 4. Il complète les documentations imprimées et en ligne du produit. Le CD-ROM d'accompagnement comprend quantité d'outils et d'utilitaires. L'ouvrage aborde la stratégie de déploiement en entreprise, la personnalisation de l'installation, l'architecture de Windows NT, la sécurité, l'optimisation des performances, la sauvegarde des données, la base de registres et le fonctionnement en réseau. Une partie vous conseille pour maintenir et réparer votre système en cas d'incident.

Microsoft Corporation
1 360 pages
1 CD-ROM
Réf. : 82153
Prix public : 545 F

Nouveautés du mois

- L'Internet En un clin d'œil (code 82100)
- Guide officiel Microsoft Internet Explorer (code 82158)
- Microsoft Internet Explorer Par Etapes (code 82134)
- Close Combat (code 82289)

En vente dès maintenant chez votre libraire ou votre revendeur

http://www.microsoft.com/france/

Microsoft Press

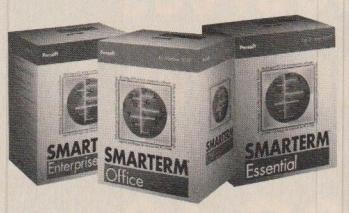
design graphique d bouchard / am bourgeois

SmarTerm
Le surdoué de la connectivité PC-Hôte
maintenant en version 32 bits !

Nouveau

Persoft vous présente trois nouvelles solutions de connectivité PC-Hôte adaptées à vos besoins.

Avec sa nouvelle gamme de logiciels : SmarTerm Essential, SmarTerm Office, et SmarTerm Enterprise, Persoft répond à tous vos besoins de connectivité entre PCs et systèmes Unix, VAX/Digital, IBM, Data General et Internet.



Disponibles en version 16 ou 32 Bits

La famille de produits Persoft vous permet d'utiliser l'existant ou de bénéficier de toute la puissance des nouveaux environnements Windows NT et Windows 95

Designed for Microsoft Windows 95

L'essayer c'est l'adopter

Bénéficiez de notre offre gratuite de test d'une version d'évaluation et vérifiez l'efficacité de nos solutions de connectivité SmarTerm pour votre entreprise.

Pour en savoir plus sur l'offre SmarTerm, remplissez le coupon ci-dessous et renvoyez le ou faxer le à Persoft.

Nom : .....

Fonction : .....

Adresse professionnelle : .....

Code Postal : ..... Ville : .....

Téléphone : ..... Fax : .....

☐ Je souhaite recevoir une documentation sur la gamme SmarTerm

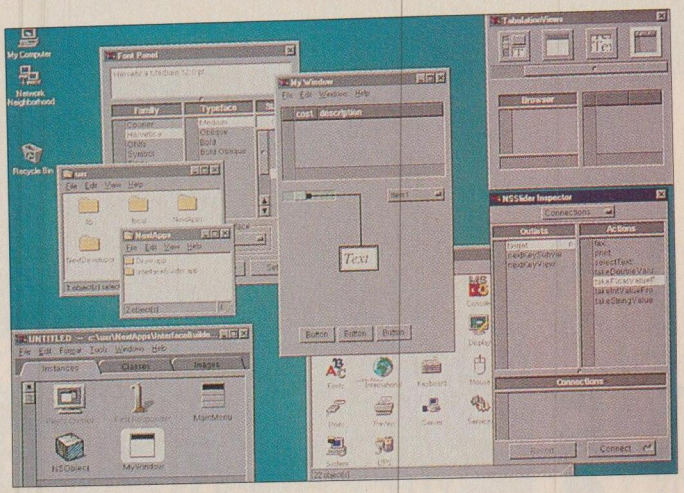
☐ Je souhaite être contacté(e) pour recevoir une version d'évaluation

Persoft Inc. • 68 Bis Bd Pereire
75017 Paris • France
Tél. : 01.44.01.52.41
Fax : 01.40.54.99.77

persoft®

Openstep pour Windows

Next Software renouvelle son outil de développement d'applications client-serveur.



Présent dans les secteurs des télécommunications, des finances et de l'administration, Openstep 4.0 permet de développer dans un environnement ouvert des applications en utilisant une architecture distribuée. Conçu pour les plates-formes HP/UX, les stations Unix de Digital Equipment, les systèmes Unix au noyau Mach, et pour l'OS Solaris de Sun, Openstep évolue vers l'environnement Windows NT. Le module client pour Windows NT permet le déploiement de toute application compatible Openstep. Pour obtenir le style Windows 95 dans leur application, il suffit aux développeurs de recompiler le code source. Cet environnement de développement, issu et succédant à Nextstep v3.3, assure la migration de manière transparente des applications créées sous Nextstep. Openstep Developer 4.0 se dote de fonctionnalités supplémentaires, par rapport à Nextstep, au niveau des outils de gestion de projet (Project Builder) et de développement de l'interface graphique (Interface Builder). Openstep peut être scindé en trois parties : le logiciel applicatif permettant l'écriture des applications interactives, le kit de construction des bases utilisées pour le contrôle et l'administration des ressources et des données, et un outil de conception de modèle. L'outil de développement Openstep est architecturé en trois composants bien distincts : l'interface utilisateur, les objets métiers et la base de données. Les applications peuvent fonctionner ainsi en environnement client-serveur multi-niveau. Enfin, le développement des applications s'effectue avec Objective C, C++ ou C pur Ansi.

- **L'outil de développement Openstep 4.0 développe et exploite des applications client-serveur orientées objet. Cette nouvelle version remplace Nextstep v3.3 et se complète par un portage simplifié des applications sous Windows NT 4.**

Distributeur : Next Software France.
Prix indicatifs : 30 000 F (Openstep Developper), 125 000 F (Serveur).

Super Cede VM, accélérateur Java

En évinçant la nécessité d'un interpréteur, Super Cede VM d'Asymetrix enregistre en mémoire cache les applets Java compilés en tant que DLL (Dynamic Link Library). Cette opération permet une vitesse d'exécution accrue, comparable aux performances des programmes C++. Destiné aux OEM, une version bêta est disponible sur le site Web d'Asymetrix.

Distributeur : Asymetrix.

Prix : téléchargeable sur le Web (http://www.asymetrix.com).

Web Center de Texas Instruments

Web Center utilise l'architecture ouverte de l'Internet pour le déploiement des applications d'entreprise. Les plates-formes avec navigateurs deviennent ainsi des postes clients multimédias universels. Grâce aux composants de l'outil de développement Composer de TI Software, les applications traditionnelles sont déployées sur le WWW. Web Center n'exige pas de modifier les applications.

Distributeur : Texas Instruments Software. Prix : environ 30 000 F par serveur.

Version 3.x de FCP

Destiné à la création d'applications client-serveur, FCP 3.x (Foundation for Cooperative Processing) incorpore la technologie Open Ramp d'Andersen Consulting qui permet d'intégrer des outils de développement aux normes OLE (Visual Basic, Power Builder). FCP 3.x, disponible pour OS/2 et Windows NT, est exploitable sur des serveurs de type AIX, HP-UX, Solaris, Digital Unix, CICS et GCOS 8.

Distributeur : Andersen Consulting. Prix : environ 77 000 F.

Bounds Checker 4.0 recherche les erreurs

La nouvelle mouture Bounds Checker 4.0 de Nu-Mega intègre une technique de détection automatique ligne à ligne des bugs et informe le développeur en cas de problème sous Visual C/C++ de Microsoft. Bounds Checker 4.0 est capable de traiter les applications Windows développées à l'aide de composants Active X pour l'Internet ou l'Intranet.

Distributeur : SOS Développeurs.

Prix : environ 4 500 F.

Un générateur de rapports objets

Actuate applique la technologie à objets au processus de conception de rapport. Il produit des "Report Objects", documents structurés composés d'objets actifs encapsulant les méthodes associées aux données. Conçu typiquement pour les environnements client-serveur, Actuate permet aux développeurs de construire des systèmes de rapports actifs (interaction), adaptables (personnalisable) et évolutifs (serveurs de rapports objets).

Distributeur : Actuate Software.

Prix : à partir de 15 000 F.

Visual Basic s'enrichit avec VB Tools 5.0

Micro Help propose la version 5.0 de VB Tools qui complète la programmation visuelle de Visual Basic et Visual C++ de 54 contrôles personnalisés. VB Tools 5.0 permet grâce à ces contrôles d'accélérer la réalisation des développements. Ces derniers peuvent être reliés aux champs de base de données et supportent le moteur Access dans Visual Basic 3.0.

Distributeur : SOS Développeurs.

Prix : environ 2 000 F.

NOUS VENONS DE RAJOUTER UNE FEATURE UNIQUE A SEQUELINK ET A ODBC.

NOUS.

Aware est distributeur de Sequelink et d'ODBC.

Vous connaissez DataDirect Sequelink ?

C'est ce serveur universel qui permet à vos applications bureautiques supportant ODBC (Excel, Omnis, PowerBuilder, SQL WIndows, GQL, Visual Basic...) d'accéder à la quasi-totalité des bases de données (Oracle, DB2, Informix, Ingres, Microsoft SQL Server, Rdb, Sybase...) à travers la quasi-totalité des réseaux (TCP/IP, Novell SPX, NetBios, NetBEUI, AppleTalk, APPC, Decnet...).

C'est un excellent produit d'Intersolv.

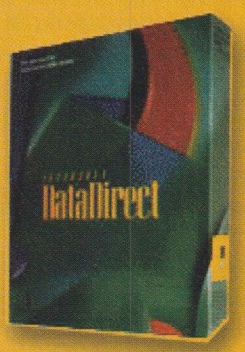
Qui est aussi l'éditeur de la plus large gamme de drivers ODBC (30 environ, sur 5 plates-formes), le lien crucial et direct entre vos applications supportant ODBC et vos SGBD, libérant vos développeurs des complexités habituelles du middleware.

C'est là que nous intervenons.

Utilisez SequeLink et/ou nos drivers ODBC pour vos liens SGBD et vous aurez non seulement d'excellents produits, mais vous bénéficierez aussi du confort d'avoir un seul interlocuteur.

Et pas n'importe lequel.

Un interlocuteur compétent qui aide les entreprises depuis les débuts du client-serveur à faire aboutir les projets les plus sophistiqués, dans des environnements multiplates-formes et multi-bases.



Pour recevoir une documentation gratuite sur DataDirect Sequelink ou les drivers ODBC, appelez Aware au 01 43 56 57 58.

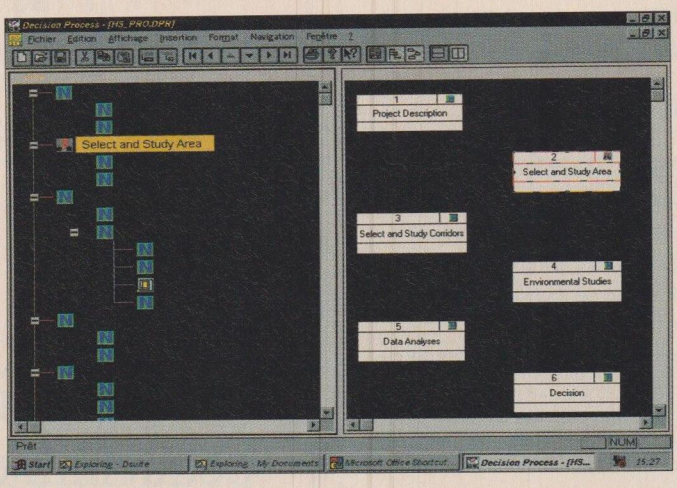
Aware®

1, rue du Dahomey 75011 Paris • Tél 01 43 56 57 58
Fax 01 43 56 66 77 • Serveur FirstClass 01 43 56 97 10

Decision Suite facilite la décision

Softkit Technologies fournit une suite logicielle de création de systèmes d'aide à la décision, totalement intégrables aux applications de bureautique.

Le logiciel Decision Suite regroupe sept outils d'assistance au développement de systèmes d'aide à la décision. Il s'intègre aux applications bureautiques avec flexibilité et permet l'accès et le partage de documents entre plusieurs utilisateurs. Il assure une liaison multimédia entre toutes les informations auxquelles l'utilisateur doit pouvoir accéder dans ses systèmes d'aide à la décision. Decision Workbook, le module principal, assure la création de liens dynamiques entre les documents, facilite leur visualisation et leur édition. Il contrôle les droits d'accès et de partage, établit des liens ODBC entre tableurs et bases de données et assure une compatibilité OLE 2.0 de

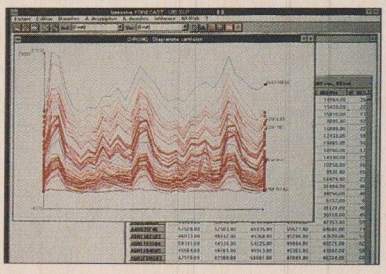


Microsoft. Decision Process organise et gère le processus de prise de décision. Decision Grid, le modèle décisionnel, permet la comparaison et le classement d'un ensemble de solutions. La partie logicielle cartographique bureautique Decision Map est conçue pour coder les documents sous forme de cartes. Un outil 3D permet la transmission de données spatiales complexes. Decision Raster crée des processeurs d'images et traite des images matricielles. Enfin, Decision Library catalogue, recherche et récupère les documents d'origines diverses. Trois utilitaires supplémentaires sont incorporés dans cette suite afin d'automatiser les tâches complexes ou répétitives et d'organiser des documents par sujet.

Visant les domaines de l'industrie, les secteurs de l'aménagement du territoire et de la gestion de l'environnement, Decision Suite rivalise avec Forest & Trees de Platinum Technologies. Il offre tout un ensemble d'outils facilitant l'analyse des données et la prise de décision.

Distributeur: Quantis. Prix: environ 14900 F.

Intensive Forecast, outil prévisionnel



La société SLP introduit Intensive Forecast qui permet d'analyser les prochaines ventes, les besoins en approvisionnement ou les futurs stocks. Cet outil fournit la possibilité de créer ses propres benchmarks de groupes de comportements, assurant la prévision dans des domaines ciblés (produit unitaire ou familles, région commerciale, entités). Trois modules – Statlab (logiciel de datamining), Timelab (outil de prévision) et Databoard (conception et mise à jour des tableaux de bord) – constituent la base d'Intensive Forecast.

Distributeur: SLP. Prix: à partir de 150000 F.

Réorganisation d'objets DB2

Après une certaine période d'activité (insertions, mises à jour), les objets DB2 se désorganisent entraînant une baisse des performances des applications. Le progiciel Master Reorg d'Infotel propose de réorganiser les objets DB2 en sélectionnant automatiquement les objets primordiaux à réorganiser et en estimant les temps de réorganisation pour chacun. Il améliore ainsi la productivité de l'exploitation et permet de diminuer les temps d'accès, tout en tenant compte des ressources allouées (puissance du CPU, durée de la fenêtre batch).

Distributeur: Infotel.

Prix: environ 22400 F.

Frame Maker 5 d'Adobe

Déjà disponible sous les systèmes d'exploitation standards, voici la version Windows 95 et NT de Frame Maker 5. Les améliorations liées à l'utilisation de ces OS sont le support de l'architecture OLE de Microsoft, la présence de menus contextuels accessibles à la souris, le support de la messagerie électronique Mapi et les noms de fichiers longs.

Distributeur: Adobe. Prix de la mise à jour: environ 1000 F.

Picturama traite les images

Le logiciel de retouche d'image Picturama 1.0 d'Hi-Image est capable d'organiser des présentations multimédias avec photos et bandes son. À cet effet, il possède un gestionnaire de fichiers multimédias et une fonction diaporama. Un module de dessin vectoriel avec 3000 exemples et une fonction de tri d'images par similitude sont également présents. Muni d'une interface graphique 3D, Picturama 1.0 fonctionne en mode "drag & drop". Il propose un accès Internet ou E-mail et une connectivité interactive avec tous les périphériques d'E/S.

Distributeur: Hi-Image. Prix: à partir de 1000 F.

Gestion de compte avec Quicken

Quicken 4.0 version CD-ROM permet l'apprentissage rapide de la gestion de compte grâce à un assistant interactif. Logiciel de finances, il assure le suivi des comptes courants, la construction de budget ou l'optimisation de l'épargne. Il intègre la fonction Intellibanque permettant le téléchargement de ses relevés bancaires en partenariat avec le CCF, la Banque directe, le Crédit mutuel, la BICS et le Crédit du Nord.

Distributeur: Intuit. Prix: 120 F, jusqu'au 31 décembre 1996.

MAGIC

Une approche révolutionnaire du développement Client ET Serveur

INTERNET ENABLED

Performance !

400 000 utilisateurs et 55 000 développeurs dans le monde ont adopté cet outil révolutionnaire. Magic est le seul outil de deuxième génération qui vous permet de créer des applications Client et Serveur stratégiques sans une ligne de code. Magic accélère le développement, le déploiement, l'évolution et le portage de vos applications. Magic allie la technologie Client-Serveur de deuxième génération et la productivité RAD à la technologie Windows. Magic a prouvé sa supériorité lors des Compétitions Internationales de Développement en 1992, 1993, 1994, 1995 et 1996 !

Indépendance !

Magic vous offre un environnement ouvert et hétérogène supportant le plus large choix de plates-formes et de systèmes d'exploitation (Windows 95, Windows 3.1, Windows NT, Novell, Unix, VAX/VMS, OpenVMS, Digital Unix, Alpha NT, AS/400) et de bases de données (Oracle, SQLServer, Informix, Sybase, Ingres, Oracle/Rdb, DB2/6000, DB2/400, Btrieve, Dbase, Clipper, C-Isam, RMS, etc, ...).
La portabilité instantanée et l'interopérabilité de Magic rendent vos applications évolutives et très flexibles en permettant la distribution des composants sur l'ensemble de votre système d'informations.

La révolution est en marche, rejoignez-nous au :

01 49 04 14 14
http://www.magic-sw.com

MAGIC

MAGIC Software Enterprises France - 13 bis, rue de l'Abreuvoir 92415 Courbevoie CEDEX
Tél : 01 49 04 14 14 - Fax : 01 49 04 14 15

Le retour des imprimantes IBM

Après cinq ans d'éclipse, IBM marque son retour sur le marché des imprimantes laser : six modèles monochromes et un en couleur. Tous sont destinés à fonctionner en réseau.

Désireux de proposer aux grands comptes équipés de ses ordinateurs une offre laser réseau, IBM a mis fin à l'accord de licence qui liait l'entreprise à Lexmark et a redémarré une activité sous son propre nom. Premiers fruits de cette reprise, une gamme de six imprimantes monochromes et un modèle en couleur. Ce dernier, le modèle 4303, présente une résolution de 600 x 600 points par pouce, offre un débit de 3 pages par minute en couleur, est compatible Postscript 2, est équipée d'un contrôleur Fiery d'EFI et intègre la technologie RIP-while-print, qui permet de paralléliser composition et impression. Il est doté d'intefaces parallèles et Ethernet, tout

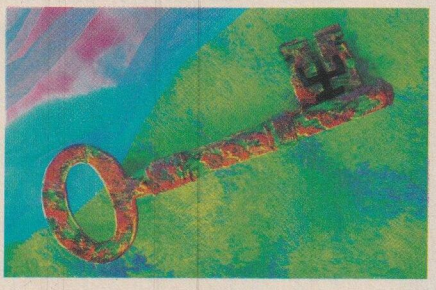
comme les modèles monochromes.

La gamme noir et blanc comporte six imprimantes éditant à 12, 17 et 24 ppm et travaillant en recto-verso. Offrant une résolution de 600 ppp, elles utilisent les technologies Toner Miser, pour économiser le toner sans réduction de définition, et True Res, pour l'optimisation des éditions graphiques. Comportant un agent SNMP, les Network Printer disposent de ports série et parallèle en standard, une carte Ethernet, Token Ring, Twinax ou Coax (pour AS/400) pouvant être installée en option. Toutes ces imprimantes gèrent le langage PCL5e en standard et Postscript 2 en option, sauf la Network Printer 24PS qui le propose d'office.

- **Le retour d'IBM dans le domaine de l'impression s'effectue sous le signe de la connectivité aux réseaux. Ces imprimantes s'opposent aux modèles Xerox et Hewlett-Packard en se rattachant directement à une station de travail, au LAN ou à un grand système IBM, AS/400 ou S/390. Elles seront diffusées via un grossiste spécialement créé pour l'occasion.**

Distributeur : IBM France.
Prix : Network Printer 12, 17, 24, 24 PS à partir de (respectivement) 10 000 F, 12 700 F, 21 500 F, 26 400 F ; IBM Color 4303 à partir de 58 500 F.

l'ouverture



le moment décisif

Une clé à deux fonctions : l'ouverture et la sécurité

Macro 4 libère le potentiel des systèmes ouverts, par le développement de solutions sécurisées, compatibles avec les serveurs UNIX et Windows NT.

Offrant de réels avantages, productivité accrue et coûts réduits, elles maximisent vos investissements dans la technologie des systèmes ouverts.

A travers le monde, grâce à notre réseau international, des milliers d'utilisateurs profitent déjà de nos produits et de notre assistance technique de haut niveau.

Gestion des Impressions : UniQPrint, UniQFax, UniQTelex
Gestion de l'Exploitation : UniQBatch, UniQPager
Gestion des Performances : UniQCommander

Téléphonez au : (1) 48 78 19 68

Macro 4 France, 6-8 rue de Milan, 75009 PARIS
Tél : (1) 48 78 19 68 Fax : (1) 42 81 94 36 WWW : http://www.macro4.com

Vitesse décuplée chez Pioneer

Le lecteur interne DR-UA10X est le plus récent de la gamme de lecteur CD-ROM chez Pioneer. Affichant une vitesse 10X (taux de transfert de 1550 Ko/s), il permet d'obtenir un temps d'accès de 85 ms. Le DR-UA10X possède un cache de 128 Ko de SRAM. Disponible sous les interfaces Atapi et SCSI-2, il supporte les environnements DOS, Windows 95 et NT. Il est bien entendu compatible avec les principaux standards de CD.

Distributeur : Pioneer.
Prix : à partir de 1 000 F.

Sony contrôle les températures

Sony présente un nouveau moniteur 20 pouces, le GDM-2000 "True Color", dont la principale particularité est de permettre le contrôle des couleurs (de 3 000 K à 9 300 K par pas de 100 K) et d'offrir une compensation numérique de l'uniformité des couleurs. Exploitant un tube Trinitron multiscan, ce moniteur est équipé d'une électronique spécifique chargée de ces contrôles ainsi que de l'ajustement des composantes RVB et de la stabilité à long terme des couleurs. En outre, le GDM-2000 TC est compatible avec le standard ICC et peut être livré avec un logiciel de gestion des couleurs Color Sync 2.0, en environnement Apple.

Distributeur : Sony France. Prix : environ 24 000 F.

INDISPENSABLE

Reportages
analyses
enquêtes
chroniques
témoignages...

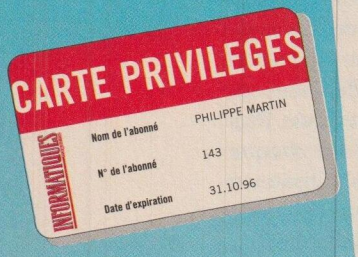
CMP **Le mensuel de référence à un prix exceptionnel !**

INFORMATIQUES magazine

MENSUEL DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE EN ENTREPRISE

145 F au lieu de 220 F

les 11 prochains numéros
votre Carte Privilèges (valable un an)



Pendant un an, faites des économies !

Votre Carte Privilèges vous donne droit :

- à des entrées gratuites pour les grands salons de la profession...
- à des réductions sur le prix d'entrée à des conférences informatiques sélectionnées par la rédaction...
- à des réductions sur des CD-Rom, des services On-line, des formations...
- et à bien d'autres avantages que vous découvrez chaque mois à la page "Carte Privilèges" située à la fin du magazine.

Chaque mois, l'information globale dont vous avez besoin en entreprise

Avec INFORMATIQUES Magazine

1. vous **affinez** votre stratégie informatique et vous la **mettez en oeuvre**,
2. vous **anticipez** l'évolution des technologies,
3. vous **tirez profit** des expériences et des solutions développées par d'autres entreprises,
4. vous **analysez** les faits importants de l'actualité,
5. vous **connaissez** les stratégies et les alliances, l'évolution des offres, les innovations,
6. vous **élaborez** les solutions qui répondent aux **vrais** besoins de votre entreprise,
7. vous **choisissez** en connaissance de cause dans tous les domaines : client-serveur, réseaux, bases de données, outils de développement, serveurs Web, périphériques...

ABONNEZ-VOUS

Site Web : http://WWW. informatiques.com

Abonnez-vous sur Internet :

http://WWW. informatiques.com
ou
renvoyez ce coupon sous enveloppe non affranchie à :

INFORMATIQUES
Magazine
Service Abonnements
Libre Réponse 23005
91389 Chilly Mazarin Cedex

Informatique et Libertés - En application de l'art. 27 de la loi du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification pour les informations vous concernant.

INFORMATIQUES magazine Abonnez-moi un an pour 145 F

Envoyez-moi pendant un an les **11 prochains numéros** d'INFORMATIQUES Magazine pour le prix exceptionnel de **145 F** seulement au lieu de 220 F (prix de vente au numéro). Et, gratuitement, je recevrai en plus ma **Carte Privilèges** personnelle valable un an.

Je vous règle 145 F par :

☐ chèque à l'ordre de CMP France

☐ carte bancaire

N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Expire fin |_|_|_|_|

Date _____ Signature obligatoire ➤

☐ Je vous réglerai à réception de votre facture.
(Merci de l'établir aux nom et adresse de ma société. ☐)

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle

NOM _____

PRÉNOM _____

SOCIÉTÉ _____

ADRESSE ☐ professionnelle (indiquez B.P. et cedex) ☐ personnelle

_____

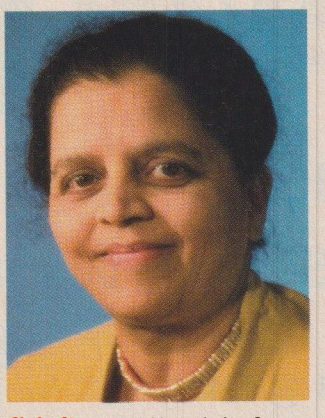
_____

|_|_|_|_|_| VILLE _____
CODE POSTAL

REMISE EXCEPTIONNELLE DE 34%

RCS Paris B 398 271 403. Offre valable en France métropolitaine jusqu'au 31 mars 1997 et réservée aux personnes non abonnées.

La véritable valeur du Network Computer



DR

Shaku Atre *est présidente du Atre Group, spécialisé dans le data warehouse et le développement des applications distribuées. Adresse: shaku@atre.com.*

Le lancement récent des Network Computer, que certains appellent des Web PC, demeure très contesté. Certains s'interrogent. Ces machines rendront-elles totalement obsolètes les PC? Ruineront-elles Microsoft et Intel? Deviendront-elles aussi répandues que le téléphone et offriront-elles une qualité de réception si perfectionnée, que les utilisateurs finiront par regarder les matchs de football sur l'Internet? Mais avant tout, ces observateurs se demandent si ces consommateurs qui ne comprennent rien à la technologie, iront les acheter.

Afin de comprendre la véritable valeur de ces machines, voici mon conseil: oublions tout ce qui concerne le marché de masse, l'Internet, sa capacité de bande passante et ses temps de réponse, voire le prix de ces machines. Considérons plutôt le coût de la maintenance des PC dans un environnement client-serveur. Quel en est le véritable coût pour les entreprises? Sur cinq ans, la facture par utilisateur s'élève-t-elle à 50 000, 100 000, voire plus de 200 000 francs? Quel que soit le chiffre exact, plus d'une entreprise est horrifiée de découvrir les coûts cachés liés au support client-serveur. Et plusieurs d'entre elles seraient très intéressées par un client réseau qui ferait chuter ces coûts.

Les PC disposent d'une interface graphique qui, qu'on veuille le reconnaître ou pas, constitue la principale fonctionnalité demandée par les utilisateurs en entreprise. En fait, c'est la passion pour les interfaces graphiques qui explique en grande partie la progression du marché des PC. Certes, le client n'a pas de système d'exploitation complet, c'est le serveur qui s'occupe de tout cela. Le serveur envoie l'application au client, s'occupe de la plupart du traitement, assure le stockage des données et sert de passerelle. À la différence d'un terminal passif, le client réseau peut effectuer une partie du traitement dans un environnement client-serveur.

Dans la plupart des architectures client-serveur, la grande majorité du traitement s'effectue sur le client. Mais la diffusion du traitement entre de nombreux clients crée des casse-têtes d'administration et de gestion. Lorsque les entreprises mettent en place de telles architectures, l'intégration de systèmes leur coûte très cher. Elles paient d'abord pour l'installation des PC et pour leur connexion à l'ordinateur central. Puis, il faut encore payer pour assurer leur bon fonctionnement. Ensuite, il faut payer les salaires des personnes du "helpdesk", qui dépannent en cas de problème de matériel, de logiciel et qui assurent la formation. Outre ces dépenses, la plupart d'entre elles ont payé trop cher les licences logicielles qui se trouvent sous-utilisées par la plupart des utilisateurs. Et enfin, la personne qui passe de poste en poste pour mettre à jour les progiciels mérite également rétribution...

La simplicité du Network Computer minimise le coût du support client, les tâches administratives se situant uniquement au niveau du serveur. Les licences logicielles sont achetées pour le serveur et l'on paie selon l'usage. Les mises à jour du logiciel sont effectuées sur un seul site central et la sauvegarde est centralisée. Plus besoin de vérifier quel logiciel est installé sur chaque PC. La sécurité est améliorée parce que les utilisateurs ne peuvent ni télécharger les données sur une disquette ni voler les applications (pas de lecteur de disquettes).

Le Network Computer arrive justement au moment où de nombreuses sociétés mettent en place les Intranet, qui permettent aux outils de navigation Web de tourner sur les clients. Les réseaux Intranet favorisent par conséquent les clients allégés et le recentrage de la plupart des fonctionnalités sur le serveur. Est-ce vraiment logique d'installer un browser Web sur un gros client? Il serait plus judicieux d'étendre le modèle Internet en allégeant le client. Certes, la bande passante coûtera plus chère et les coûts d'infrastructure vont grignoter une partie des économies. Mais cette même technologie logicielle telle que Java et HTML (Hyper Text Markup Language), qui rend possible la transmission de données d'interface graphique via le faible débit du Web, fonctionnera encore mieux sur les réseaux internes avec des Network Computer.

Le Network Computer serait-il l'instrument d'une bonne cure d'amaigrissement des coûts du client-serveur? L'essor de l'Intranet pourrait bien lui faciliter la tâche.

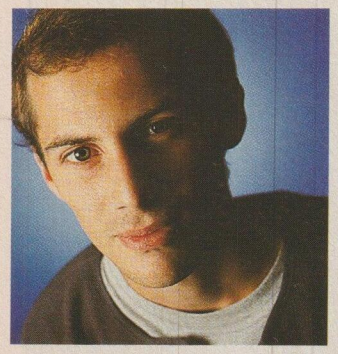
Une fois que nous commencerons à considérer toutes ces données comme une cure d'amaigrissement des coûts du client-serveur, les grands utilisateurs devraient envisager le Network Computer avec un peu plus d'enthousiasme.

L'Internet crée-t-il des emplois ?

L'Internet réclame de nouveaux profils. ***Bernard Riquier****, consultant, et* ***Clément Genest****, développeur HTML, en précisent les contours.* MARIE GUILLAUME

Pour Clément Genest, l'aventure du Web a commencé par une passion pour le son. Et le son, c'est aujourd'hui, pour une grande partie, de l'informatique... Aussi, le jeune Parisien de 22 ans s'est-il mis, il y a quelques années, à étudier l'informatique et à s'intéresser à la conception de CD-ROM et de sites Web. Il termine aujourd'hui une maîtrise d'hypermédia (MST hyperdocument et multimédia à Paris VIII Saint-Denis), qui vient enrichir son Deug d'audiovisuel, et affiche ses premiers contrats.

Il a appris à réaliser des pages Web en recherchant les codes sources et en lisant les manuels qui circulent sur le réseau mondial. Et lorsqu'il s'est senti sûr de lui, il a commencé à proposer ses services.



Clément Genest,
développeur en langage HTML.

Il travaille aujourd'hui à mi-temps auprès de World Internet Strategies, un prestataire sur le marché de la création de site Web, et réalise des pages pour des entreprises. Son autre mi-temps est consacré au Groupe Courtaud, spécialisé dans le conseil et le recrutement, qui veut réaliser un site Web. La tâche de Clément Genest est de développer les quelque 250 pages de présentation du groupe et de ses huit filiales qui officient dans le secteur du conseil. Il travaille au sein du département informatique, en prise directe avec la direction de la communication et la direction générale.

Clément Genest sent cependant le besoin de se former. Il maîtrise ainsi Java et va se lancer dans l'étude du langage VRML (Virtual Reality Markup Language), Quick Time VR et d'autres langages utiles pour faire de la 3D et de l'animation, comme à l'approfondissement des techniques de mise en page et de traitement d'images (malgré ses connaissances en d'art graphique).

"Le plus difficile et le plus intéressant, c'est de mettre l'accent sur la qualité graphique. Dans ce métier, l'aspect informatique n'est qu'un outil, et la différence entre plusieurs travaux de développeurs HTML (Hyper Text Markup Language) se fait essentiellement sur l'aspect créatif de la page réalisée", précise-t-il.

INFORMATIQUES MAGAZINE : Où se situent les emplois créés avec l'Internet ?

L'Internet connaît un développement très important grâce à son ouverture vers le grand public. Seule limite actuelle, l'équipement des particuliers, qui devrait toutefois croître avec l'arrivée des Network Computer.

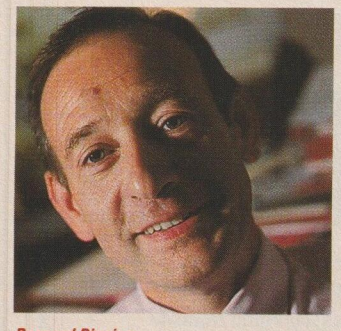
Les créations d'emplois apparaissent dans les couches visibles, c'est-à-dire les métiers de la communication graphique : rédacteurs publicitaires, scénaristes multimédias, soit tous les profils capables de mettre en page et de réfléchir aux méthodes d'accès à l'Internet. En outre, un nouveau métier apparaît : celui de fournisseur d'accès, qui fournit les connexions, les outils de navigation. Ce dernier secteur est générateur d'emplois : de développeurs et d'intégrateurs de l'Internet dans le système d'information de l'entreprise, mais aussi de commerciaux, etc.

Les métiers actuels de l'informatique seront-t-ils touchés ?

On observera un enrichissement de certains métiers informatiques. Dans le domaine des télécommunications, il faudra maîtriser l'arrivée de débits plus importants, la mise en œuvre de nouvelles technologies et standards, tel l'ATM, la sécurité. Ainsi que dans la gestion des données.

Quant aux technologies de développement, elles ne sont pas très complexes à manipuler ; la difficulté, c'est de faire le saut Cobol/CICS... à Java, sans être passé par le développement micro, les langages de l'objet, le client-serveur, Unix. C'est un sas d'accès obligatoire.

Dans les entreprises utilisatrices, les spécialistes de la micro prendront sans aucun doute le virage Internet. Les constructeurs et les SSII vont s'approprier aussi ces nouvelles compétences, sans embaucher de façon sensible.



Bernard Riquier,
directeur de Bernard Riquier Conseil.

PHOTOS : GOVIN SOREL

FORMATION

Des emplois pour le Web

L'engouement récent pour le Web devrait générer, selon le centre d'études et de formation Crefac, deux types d'emplois : des chefs de projets capables de créer et de programmer un site Internet et des "cyber-animateurs" chargés d'animer des cybercafés ou autres espaces dotés d'un site Internet. Pour les premiers, depuis le mois dernier, le Crefac propose un cycle long ; pour les seconds, le parcours de formation est encore à l'étude.

Crefac, tél. : 01 49 42 22 76.

Enseignement supérieur

Des informations détaillées sur les établissements d'enseignement supérieur et les programmes d'études, dans toute l'Europe, c'est l'ambition d'un ensemble de bases de données, baptisé Ortelius. Le répertoire papier est paru et un service Internet est ouvert.

http://ortelius.unifi.it : 8080

Jeunes diplômés

Didier Pineau Valenciennes et Roger Fauroux ont remis le 20 septembre à 36 jeunes apprentis leur diplôme d'ingénieur de conception et de production industrielle, délivré par le Cnam et Ingénieurs 2000. Il s'agit de la première promotion de cette école d'ingénieurs par apprentissage créée il y a cinq ans, à l'initiative du Cnam et de six groupes industriels.

Cnam, tél. : 01 40 27 23 30.

Formation à distance

Le Centre national d'enseignement à distance (Cned) poursuit sa collaboration avec les universités. Avec l'université Paris II Panthéon-Assas, il propose un DESS Éducation et formation à distance qui s'adresse aux professionnels des ressources humaines, consultants et concepteurs multimédias.

Cned - Françoise Cagnot : 01 46 48 23 21.

CENTRE
DE FORMATION EXPERT

NS - DK

NATSTAR

POWERBUILDER

- Paris : Karim OULDAMI - 01.46.93.99.99
- Strasbourg : Emmanuel DELANNOY - 03.88.19.08.41
- Metz : J.J. GUICHARD - 03.87.75.31.57

INGENIERIE
DE FORMATION
CREDINLOG

Tour FRANKLIN - Défense 8 - 92042 PARIS LA DEFENSE Cedex

OXO

Formation

Catalogue complet disponible sur simple demande

Réseaux
- TCP/IP : Protocoles, interfaces, applications, routage
- Administrer un réseau avec SNMP
- Annuaires de services (DNS, X500, NIS+, XFN...)
- Développer avec Java
- Sécurité avec Internet

Administration
- Prendre en mains SystemView pour AIX
- Prendre en mains Tivoli TME 3.0

Systèmes
- Utiliser Unix
- Administrer Unix
- Administrer Windows NT Server

OSF DCE
- DCE, Fonctions et caractéristiques
- DCE, Architecture, application, administration
- DCE, Développement avancé d'applications
- DCE, Administrer une cellule

IBM BESTeam

TME 10

OSF Business Partner

DOXA INFORMATIQUE

41-43 rue des Chantiers
F - 78000 Versailles
Tél. : (33) 01 30 21 10 00
Fax : (33) 01 39 02 11 55
E-mail : info@doxa.fr

ARCHITECTURE ET INGÉNIERIE DE RÉSEAUX, FORMATION, PRODUITS, RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Ecole Nouvelle d'Ingénieurs en Communication

DIPLOME D'ETAT

INFORMATICIENS, ELECTRONICIENS,
DEVENEZ INGÉNIEURS
EN TECHNOLOGIES
DE L'INFORMATION
ET DE LA COMMUNICATION

*Formation continue dispensée à : **Agen, Lannion, Lille, Lyon et Nancy** et permettant de **maintenir votre activité professionnelle.***

L'ENIC, créée par l'Université des Sciences et Technologies de Lille, l'Institut National des Télécommunications, France Télécom et des entreprises du secteur, forme des Ingénieurs en informatique et télécommunications (réseaux, multimédia, traitement du signal et des images, radiomobiles...)
Principe : autoformation, tutorat, cours avec utilisation des moyens modernes de communication (visioconférence, téléphone, fax...)
Prise en charge possible : plan de formation entreprise (subvention par l'Etat) ou Fongécif

VISIOCONFERENCES D'INFORMATION :
Nancy : le 30 octobre 1996 de 18h00 à 20h00
Agen, Lannion, Lille et Lyon : 6 et 7 novembre 1996 de 18h00 à 20h00

Informations et inscriptions :
Fatima SEMMOUDI : 03.20.33.55.79
Cité Scientifique - Rue Guglielmo Marconi
59658 Villeneuve d'Ascq

INSTITUT ERIS

CONSTRUIRE VOTRE CAPITAL CONNAISSANCE

Nouveaux cours **ATM**
Synthèse
Théorie avancée
Théorie et pratique

Nouveau cours **Hauts débits**
dédiés à Fast Ethernet
FDDI, ATM
Commutation de trames et cellules

Cours **CISCO**
Formations agréées
Théorie et pratique
Plusieurs salles entièrement équipées

L'Institut ERIS est agréé pour les formations CISCO et REMEDY

Pour tous renseignements : Institut ERIS
15, avenue du Québec - BP 707 - 91961 Les Ulis Cedex
Tél. 01 60 92 10 80 - Fax 01 69 07 07 02

SÉMINAIRES 2e SEMESTRE 96

ORSYS se consacre depuis plus de vingt ans à la formation des professionnels de l'informatique et des télécommunications. Ses séminaires sont conçus et animés par des experts de premier plan connus pour leurs réalisations d'avant-garde et leur aptitude au transfert de connaissances.

LA FORMATION PAR EXCELLENCE

CLIENT-SERVEUR / OBJET

Architecture client-serveur, synthèse ..... ● 3-4 déc. F
Client-serveur, mise en œuvre ..... ● 10-11 déc. F
Objet, technologies et méthodes ..... ● 26-28 nov.
Client-serveur sur Intranet ..... ● 3-4 déc.

BASES DE DONNÉES

Bases de données, techniques et design ..... ● 19-21 nov.
Bases de données client-serveur/objet ..... ● 3-5 déc.

RÉSEAUX

Techniques réseaux, synthèse ..... ● 25-27 nov. F
Architectures et interconnexion ..... ● 3-5 déc.
Conduire un projet réseau ..... ● 17-18 déc.
Administration de réseaux ..... ● 10-12 déc.
Sécurité des réseaux ..... ● 5-6 déc.
TCP/IP-SNMP ..... ● 2-4 déc.
Réseaux hauts débits ..... ● 12-13 déc. F
ATM, techniques et produits ..... ● 20-21 nov.

La maîtrise des nouvelles technologies

ORSYS
Informatique *et* Communications

COMMUNICATIONS

Communications d'entreprise ..... ● 16-18 déc. F
Groupware ..... ● 18 déc. F
Workflow ..... ● 20 nov.
Internet / Intranet, mise en œuvre-services ..... ● 9-10 déc.
Internet / Intranet, sécurité ..... ● 11 déc.

MANAGEMENT

Business Process Re-engineering ..... ● 27-28 nov.
RAD - Développement rapide ..... ● 12-13 déc.
Analyse de la valeur ..... ● 21-22 nov.
Data Warehouse ..... ● 12-13 déc.
Maîtrise d'ouvrage ..... ● 19-21 nov.

F AGRÉÉ FAFIEC

SÉMINAIRES

Renseignements et programmes détaillés
Geneviève Allen
TÉL : 01 45 33 37 71
FAX : 01 45 33 46 04

JOURNÉES STRATÉGIES

CLAIRE MABILLE : 01 43 70 64 68

Oracle Education
Journées Techniques

Pour mettre en perspective les innovations technologiques d'Oracle par rapport à l'actualité informatique

Journées généralistes

Ces journées s'adressent principalement à des responsables qui souhaitent une vision stratégique d'Oracle ou une introduction technique à l'ensemble des produits.
Exemples de thèmes proposés :

- Comprendre **Oracle7**
- Comprendre **Developer/2000**
- Comprendre **Designer/2000**
- Comprendre **Oracle Express**
- Comprendre **Oracle8**

Journées d'expertise

Ces journées permettent de découvrir en détail certaines technologies ou certains outils Oracle
Les axes d'expertises proposés sont :

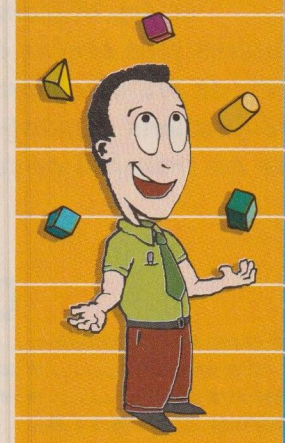
- Le serveur **Oracle7/8** , son **administration** et ses différentes applications (Internet, Datawarehouse...)
- Les technologies et méthodes de **conception et développement d'applications**
- Le serveur **Oracle Rdb**

Renseignements
01 47 62 20 81

ORACLE® 65, rue des Trois Fontanot 92732 Nanterre Cedex

L'Objet, les Spécialistes

LA REFERENCE EN FORMATION OBJET



JAVA, Outils Web
C++, Smalltalk
OMT-Booch
Windows 95/NT, MFC
SGBDO
CORBA

ima INFORMATIQUE

Contactez Annie CLAVEL
Téléphone : (1) 44 23 95 00
Télécopie : (1) 44 24 35 86

IMA informatique. 62 rue Jeanne d'Arc 75013 Paris

Votre formation, vous la concevez standardisée ou personnalisée ?

- Sessions organisées à votre demande, **sans calendrier prédéfini et pour un seul client** dans nos locaux (à 5 mn de l'Etoile) ou dans vos locaux.
- **Réunion préalable** entre votre responsable de formation et notre formateur pour établir le **programme de stage adapté à vos besoins**.
- **Support de cours personnalisé et disquette d'exercices** remis à chaque stagiaire.

Environnements
Windows 95
Windows 3.1
MS/DOS

Suites Bureautiques
Office (Microsoft)
Word version 2, 6 ou 7
Excel version 4, 5 ou 7
Powerpoint version 4 ou 7
Smartsuite (Lotus)
Ami-Pro / Word-Pro
Lotus 123
Freelance Graphics
Perfectoffice (Corel)
Wordperfect
Quattro-Pro
Presentation

Messagerie
CC Mail (Lotus)
MS Mail (Microsoft)

Intégrés Bureautiques
Works (Microsoft)
Claris Works (Claris)
Wordperfect Works (Main Street)

Gestion de Bases de Données
Access (Microsoft)
Fox Pro (Microsoft)
Paradox (Borland)
Approach (Lotus)

Outils de Publication
Publisher (Microsoft)
Pagemaker (Adobe)
Corel Ventura (Corel)

Groupware
Notes Utilisateur (Lotus)
Notes Développeur (Lotus)
Notes Administrateur (Lotus)
Exchange (Microsoft)

SPOREN

SPOREN Formation - Tél : 01.53.67.84.40 - 14, rue de Bassano - 75783 Paris Cedex 16

Publipanel

azlan

CENTRE DE FORMATION AGRÉÉ LOTUS

POUR MAITRISER LOTUS NOTES rejoignez

le spécialiste de la formation réseaux en France

Azlan et Lotus : des partenaires actifs

Lotus
Authorised Education Centre

Devenir CLP (Certified Lotus Professional), c'est disposer de tous les atouts pour utiliser au mieux les fonctionnalités et les avantages de Notes, dans tous les environnements.
Devenir CLP chez Azlan, c'est bénéficier de la garantie du spécialiste réseaux en France.
C'est la garantie du standard Lotus, la garantie de la qualité des formateurs (instructeurs certifiés Lotus), la garantie d'une documentation pédagogique constructeur.

Lotus Notes	durée
Lotus Notes principes de base	1 jour
Lotus Notes fonctions avancées	1 jour
Lotus Notes Administration niveau 1	4 jours
Lotus Notes Administration Niveau 2	3 jours
Lotus Notes Développement 1	3 jours
Lotus Notes Développement 2	4 jours
Lotus Notes Développement 3	3 jours
CC:Mail	**durée**
CC:Mail Administration 1	2 jours
CC:Mail Administration 2	2 jours

Les formations LOTUS NOTES : choisissez la vôtre

Il existe trois filières pour se former sur Lotus. Que vous soyez Utilisateur Final, Administrateur ou Développeur, il existe un cursus qui vous convient, et des cours qui vous amèneront à la maîtrise dont vous avez besoin pour réussir.
Avec Azlan et Lotus, mettez toutes les chances de votre côté !

Azlan : l'accueil et la compétence

Premier centre européen de compétences réseaux, Azlan vous accueille dans ses centres de Paris-Suresnes, Lyon et Lille.
Avec un poste par stagiaire, des salles climatisées et les meilleurs instructeurs et formateurs, vous êtes assurés de repartir gonflé à bloc et super-compétent !

azlan
catherine.depoorter@azlan.co.uk

Le Seine River
25, quai Galliéni,
92158 Suresnes
Cedex
Tél.: 01 41 38 15 15
Fax: 01 40 99 96 39

Agence Rhône-Alpes
immeuble CAT SUD
68, cours Albert Thomas,
69008 Lyon
Tél.: 04 78 00 03 23
Fax: 04 78 76 86 60

Agence Nord
18, rue Jacques Prévert
59650 Villeneuve d'Ascq
Tél. 03 20 05 01 34
Fax. 03 20 05 58 05

Dès aujourd'hui, pour recevoir notre Catalogue des Services (support, conseil, formation), **renvoyez par fax ce coupon.** *Rejoignez les milliers de spécialistes déjà formés par Azlan en France et en Europe.*

Coupon à retourner par fax au **(1) 40 99 96 39**

M
Fonction
Société
Adresse
Tél

Nom de votre distributeur

❑ *Je souhaite être contacté par un commercial*

❑ *Je souhaite recevoir votre Catalogue des Services 96/97*

FORUMS TECHNOLOGIQUES

Cycle Administration du Système d'Information

Journée
Gestion de la Qualité de Service du Système d'Information Distribué

le 10 décembre 1996
au Grand Hôtel Inter-Continental de Paris

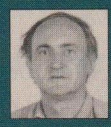
- **Indicateurs**
- **Métrologie**
- **Tableaux de bord**
- **Chaînes de liaison**
- **Outils : mesure et diffusion**
- **Contrat de service**
- **Outsourcing**
- **Datawarehouse**

Tirage au sort

effectué à l'issue du séminaire

Gagnez un voyage au COMNET 97 à Washington !

INTERVENANTS :



Jacques LABETOULLE
Eurecom
Département Communication d'Entreprise
Directeur de recherche - Centralien.
Docteur d'état en informatique.

Philippe GOMEZ
Institut Eris
Directeur Général.
Consultant de renommée internationale.
Conseil stratégique et formation.

Fetah OUZZANI
Equinoxe Communications
Directeur Général.
Consultant en Administration du Système d'Information.
Président du Comité de programme du salon *NSM'97*.

Daniel DIVOUX
Equinoxe Communications
Polytechnicien - Docteur en informatique.
Consultant. Direction de projets d'envergure.
Conseil stratégique.

Avec la participation de

ARCHE Groupe Silicomp · InfoVista · EYROLLES · ERIS · EPF École d'Ingénieurs

Organisé par

LES SALONS SOLUTIONS INFOPROMOTIONS

EQUINOXE *Communications*

Partenaire officiel

IBM Tivoli

Avec le concours de

networks-systems-management'97

Recevez le programme en renvoyant ce coupon à INFOPROMOTIONS :
97, rue du Cherche-Midi - 75006 PARIS - Tél. : (33) 01 44 39 85 03 - Fax : (33) 01 45 44 60 59

Je souhaite recevoir le Programme de la Journée **«Gestion de la Qualité de Service»**

Nom .....
Société .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....
Tél. ..... Fax .....
E-Mail .....

INFORMATIQUE

JAVA CORBA C++ OMT

OPTMISER LA RÉACTIVITÉ FACE AUX EXIGENCES DU MARCHÉ

Transfert des technologies objet

Valtech propose une offre complète, constituée de prestations de formation, d'outils et de conseil en architecture et conduite de projet. Nos formations sont organisées autour de cinq cycles :

Intranet

Cycle Java
Architecture intranet avec Java
Programmation orientée objet avec Java
Orbix/Web

Modélisation

Cycle OMT / C++
Analyse et passage à la conception avec OMT/UML
Conception OMT vers C++ avec les Design Patterns
Programmation orientée objet avec C++

IHM

Cycle Windows
Visual Basic
Visual C++ et les MFC
Principes ActiveX et les MFC

Architecture distribuée

Cycle Corba
Architecture distribuée : conception d'applications à objets
Le standard Corba 2
Orbix
Orbix/ActiveX

Processus

Cycle Gestion du processus
La réutilisation
Gestion de projet orienté objet
Lecture et audit de documents OMT
ClearCase

VALTECH
Aérotec
9 rue Marius Terce
31300 Toulouse
France
Tél : +33 (0)5 62 74 86 74
Fax : +33 (0)5 62 74 86 78

Valtech

VALTECH
Immeuble CBC
8 rue Félix Pyat
92043 Paris la Défense
France
Tél : +33 (0)1 46 93 29 00
Fax : +33 (0)1 46 93 29 03

Valtech travaille en partenariat avec les sociétés :

SunSoft **Sybase** **Oracle** **Persistence** **IONA** **Visix** **PureAtria**

ESPACE
FORMATION

Tous les mois,

les rendez-vous

des séminaires

et stages

de formation

Pour répondre à la demande de ses lecteurs, *Informatiques Magazine* crée ESPACE FORMATION, le rendez-vous des acteurs de la formation professionnelle.

RENSEIGNEMENTS ET RÉSERVATIONS :

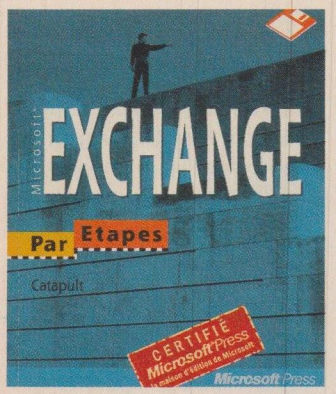
CHRISTINE LE TOUCHE,

TÉL. : 01 49 52 33 70, FAX : 01 49 52 33 58

INFORMATIQUES magazine

Savoir communiquer avec la messagerie

La messagerie devient la clé de voûte de la communication de l'entreprise. Exchange de Microsoft n'échappe pas à la règle et fait l'objet de cours.



Si la documentation fournie avec Microsoft Exchange vous paraît insuffisante, vous trouverez en revanche tout ce qu'il est nécessaire de savoir dans le livre *Exchange par étapes*. Le puissant programme de messagerie fait en effet l'objet de douze leçons abondamment illustrées et résumées. Totalement orientés vers la messagerie d'entreprise, ces cours s'adressent à des débutants et des familiers de Windows 95, soucieux de maîtriser la version 4 d'Exchange. Les leçons sont classées par ordre de difficulté et leur durée varie de 20 à 50 minutes. Chaque étape de l'apprentissage se termine par un exercice. De même, à la fin de chacune des quatre sections, une révision vous est proposée. Une façon pratique de savoir si vous avez assimilé vos cours. Par ailleurs, il est possible de suivre un programme particulier en fonction du niveau auquel vous appartenez. Cela évite aux plus avancés de perdre du temps, qu'ils utiliseront davantage à la réalisation de leurs projets. Outre l'introduction qui donne les grandes lignes de Windows 95 et d'Exchange, ce manuel pédagogique enseigne de façon exhaustive les bases de la messagerie, son rendement maximal, ses possibilités et enfin son travail avec Microsoft Schedule+. Le but recherché n'est donc pas uniquement d'apprendre à créer, envoyer, traiter ou organiser des messages, mais de faire évoluer la messagerie vers d'autres environnements tels que Microsoft Office. Le lecteur appréciera les passages relatifs à l'amélioration des messages, où il est notamment question de mise en forme de texte. Et il s'exercera sûrement à joindre des objets (par exemple, un clip multimédia) à ses courriers. Idem pour les fichiers, qu'il est possible d'envoyer sous diverses formes suivant l'utilisation, lecture ou écriture, du destinataire. Les techniques d'insertion d'une signature automatique et d'images graphiques sont également traitées dans cette partie. Elles vous feront gagner un temps précieux ! Parmi les autres fonctions liées à l'optimisation d'Exchange, vous ne manquerez pas de découvrir le gestionnaire de la boîte de réception qui traite automatiquement ou filtre systématiquement les messages. Quoi qu'il en soit, vous serez désormais suffisamment à l'aise pour traiter à distance vos communications. Vous n'hésiterez donc pas à laisser le soin au gestionnaire d'absence de bureau de gérer

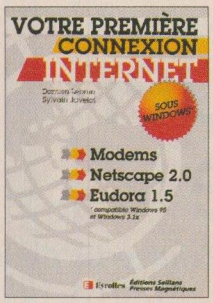
NOTRE SÉLECTION

MICROSOFT EXCHANGE PAR ÉTAPES,
éditions Microsoft Press, par Catapult Inc., 328 pages, 175 francs.
VOTRE PREMIÈRE CONNEXION INTERNET SOUS WINDOWS,
coédition des éditions Eyrolles, Presses Magnétiques et des éditions Seillans, par Damien Lebrun et Sylvain Javelot, 216 pages, 99 francs.
INTERNET, ÉDITIONS MICRO APPLICATIONS,
par M. T. Rudolph, 274 pages, 78 francs.
E-MAIL SUR L'INTERNET, ÉDITIONS DUNOD,
par Stéphane Le Solliec, 155 pages, 128 francs.
SURFEZ SUR COMPUSERVE,
éditions Micro Application, par R. et A. Severin, 394 pages, 195 francs.
PASSEPORT POUR L'INTERNET,
éditions Dunod, par Marc Barrot et Philippe Ganter, 237 pages, 138 francs.

votre courrier, à déléguer l'accès à un autre utilisateur, à établir une connexion permanente sur le réseau commuté. Si, en revanche, vous avez envie de travailler en mode autonome, c'est-à-dire sans être connecté au serveur Microsoft Exchange, vous découvrirez comment parvenir à ce mode et serez en mesure d'effectuer des travaux tels que le téléchargement de votre carnet d'adresses... L'autre section intéressante est celle consacrée à l'extension des possibilités de la messagerie. On y découvre aussi comment échanger des données avec Microsoft Office, à savoir lier des informations d'Excel à un document Word, distribuer un document à plusieurs utilisateurs... L'accès au dossier public ne manquera pas non plus de faire des suffrages puisqu'il est au centre de la communication de l'entreprise. Quant à l'organisation, la gestion et la planification, vous aurez le loisir de les découvrir grâce à Schedule+. Enfin, trois annexes achèvent l'ouvrage. Elles décrivent respectivement l'ajout d'autres services d'information, l'utilisation d'autres plates-formes client, la restauration des options d'Exchange. Pour terminer, l'ouvrage est accompagné d'une disquette d'exemples, de messages, de carnet d'adresses, qui servent de support aux leçons. Bonne leçon et à vos messages!

Microsoft Exchange par étapes, éditions Microsoft Press, par Catapult Inc., 328 pages, 175 francs.

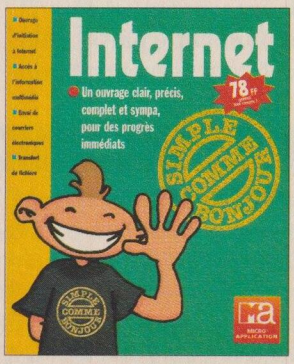
Connexion sous Windows



Difficile de trouver le bon guide de connexion Windows 3.1 et 95 quand on voit la pléthore d'ouvrages proposés! Alors que ceux qui rêvent d'établir tranquillement leur première connexion sur le réseau se rassurent. Cet ouvrage leur est dédié. Clair et illustré, il montre le fonctionnement des modems, l'installation des différentes cartes, la configuration et le mode d'emploi des bases de logiciels comme Trumpet Winsock, Netscape 2.0 et Eudora 1.5. Si beaucoup d'explications sont données sur ces différentes fonctions, le plus de cet ouvrage réside dans la description faite des principaux problèmes rencontrés. Notamment pour l'installation du modem et plus particulièrement des cartes. Sans oublier la liste des messages d'erreurs les plus courantes, qui fait l'objet d'un chapitre entier. Plutôt pratique quand on voit s'afficher à l'écran : " unable to open COMx-Bad ID " !

Votre première connexion Internet sous Windows, coédition des éditions Eyrolles, Presses Magnétiques et des éditions Seillans, par Damien Lebrun et Sylvain Javelot, 216 pages, 99 francs.

Initiation à l'Internet



Internet à la carte! Tel est le programme de cet ouvrage qui offre l'avantage d'être lu suivant son inspiration et ses besoins personnels. De quoi contenter tant les initiés que les néophytes! Les grands classiques du démarrage, des transferts de fichiers, du courrier électronique se taillent évidemment la part belle. À l'honneur également les incidents techniques. Vous trouverez la solution de problèmes comme l'impossibilité d'installer Netscape sous Windows 3.1, la non-numérotation du modem, la connexion interrompue brusquement et bien d'autres encore. La présentation est agréable et chaque début de chapitre dresse le sommaire des points abordés. Des séries d'icones sont essaimées au long de l'ouvrage. Elles signalent des astuces, des informations indispensables ou des erreurs à éviter. À noter aussi l'index des astuces qui permet d'aller à l'essentiel et le glossaire. Un très bon ouvrage qui s'intègre bien dans la collection *Simple comme bonjour*.

Internet, éditions Micro Applications, par M. T. Rudolph, 274 pages, 78 francs.

E-mail sur l'Internet

La messagerie est le service le plus utilisé de l'Internet. Ce petit ouvrage clair vous initiera au fonctionnement du courrier électronique, mais également à l'utilisation des messageries les plus courantes.

E-mail sur l'Internet, éditions Dunod, par Stéphane Le Solliec, 155 pages, 128 francs.

Surfez sur Compuserve

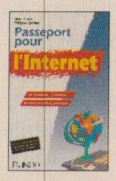
Ce livre vous apprendra à naviguer, converser dans le simu-

lateur de cyberespace, acheter, envoyer, traiter des messages... Il est notamment accompagné d'un CD-ROM comprenant Win Cim, le gestionnaire Compuserve pour Windows.

Surfez sur Compuserve, éditions Micro Application, par R. et A. Severin, 394 pages, 195 francs.

Passeport pour l'Internet

Historique, connexion, Web, messageries, FTP, Java... sont au programme de ce guide utile aux débutants. Les initiés, quant à eux, ne manqueront pas non plus de trouver les réponses à leurs interrogations grâce aux



nombreuses fiches techniques.

Passeport pour l'Internet, éditions Dunod, par Marc Barrot et Philippe Ganter, 237 pages, 138 francs.

Vient de sortir

Idéal pour tous ceux qui veulent visualiser le paysage informatique. Cette troisième mise à jour des *Clés de l'informatique* aborde le multimédia, les nouveaux modes d'échanges possibles grâce à l'Internet, l'Intranet... Un monde informatique savamment décrit par Bernard Sauteur et Jean-Marie Desaintquentin, fondateurs d'un observatoire de l'industrie informatique.

Les nouvelles clés de l'informatique, par Bernard Sauteur et Jean-Marie Desaintquentin, éditions Synthèse Informatique, 295 pages, 140 francs.

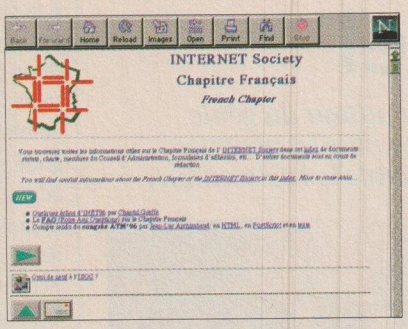
Si vous croyez avoir tout vu, sachez que les objets intelligents n'appartiendront plus à la science-fiction. Voitures sans pilote, ordinateurs vestimentaires, robots à changement de forme... Autant de projets en cours que nous fait découvrir Daniel Ichbiah, expert du multimédia.

L'empire invisible, éditions Village Mondial, par Daniel Ichbiah, 240 pages, 125 francs.

Être compétitives : tel est le leitmotiv des entreprises face à la crise de ces dernières années. Parmi tous les moyens à utiliser, la mémoire des entreprises. Souvent sous-estimée, elle permet pourtant d'élargir et de compléter les techniques de gestion. Un point de vue exposé clairement par Joanna Pomian, directeur de Nemesia, cabinet de conseil en gestion de la mémoire des entreprises.

Mémoire d'entreprise, éditions Sapientia, par Joanna Pomian, 233 pages, 150 francs.

WEB



Internet Society

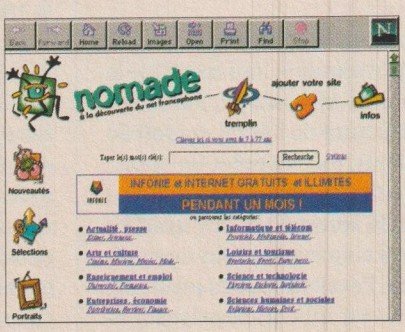
http://www.gni.fr/isoc-fr/

Internet Society chapitre français : ainsi se nomme la branche française de l'Internet Society. L'AUI (Association des utilisateurs de l'Internet) n'a pas de lien avec l'Internet Society, contrairement à ce que nos lecteurs ont pu lire dans le numéro 20 d'*Informatiques Magazine*. Le site du chapitre français renvoie sur la présentation de l'Internet Society et affiche ses propres objectifs : favoriser une présence française sur l'Internet et promouvoir le multiculturalisme sur ce réseau.

Un répertoire management

http://www.groundwork.com/MCFrance/

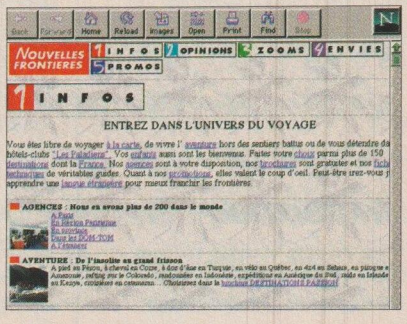
Management Consulting France est un répertoire des sociétés de conseil francophones (Belgique France, Maroc) présentes sur l'Internet. Ce site offre également de nombreuses références bibliographiques centrées sur le métier de consultant. À signaler aussi des liens hypertextuels vers de grandes associations au Royaume-Uni ou aux États-Unis. Enfin, des annonces de la profession sont publiées : offres de services, création de cabinets, etc.



Francophonie virtuelle

http://www.nomade.fr

Dernier-né des moteurs de recherche de sites francophones, Nomade permet une navigation à trois niveaux. Le premier se distingue grâce à des icones : Tremplin ou les nouveaux conquérants du Net, Infos, Nouveautés, Sélections, Ajoutez votre site... La deuxième possibilité, plus traditionnelle, propose une recherche par mot(s) clé(s). Enfin, douze chapitres permettent d'orienter le surfer : Actualité, Web pratique, L'État et le service public, Informatique et télécoms...



Voyages au bout de la souris

http://www.nouvelles-frontieres.com

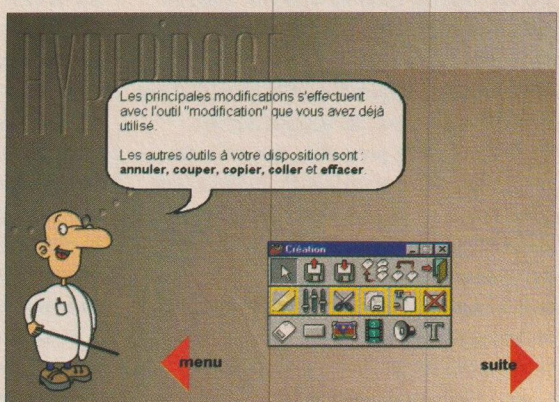
Déjà présent sur le Web avec un catalogue plus ou moins interactif, Nouvelles frontières veut aller plus loin. Ce spécialiste du voyage offrira à sa clientèle la possibilité de réserver et de payer ses voyages sur l'Internet. Ce paiement sécurisé sera offert graduellement sur l'ensemble du catalogue entre décembre prochain et juin 1997. C'est la société de services Sligos, déjà partenaire de Nouvelles frontières, qui assurera la mise en place du dispositif de paiement sécurisé.

CD-ROM

Créez vos applications multimédias

Voici un nouvel outil pour tous ceux qui ont envie de se lancer dans la création multimédia. Générateur d'applications multimédias pour Windows, Hyper Page est un logiciel agréable à utiliser. Il permet de réaliser des exposés et des cours interactifs, de diffuser des récits sonores et animés, de créer son CV interactif sur CD-ROM. Deux heures d'apprentissage écartant toute programmation sont cependant nécessaires pour maîtriser le logiciel. Outre les nombreuses animations de sons et de vidéos, le CD-ROM possède un lien direct à l'Internet, lui permettant d'importer des informations d'un site quelconque. La présentation est de bonne qualité, ce qui est à souligner vu la nature pédagogique du produit. Uniquement disponible en version PC.

Hyper Page, éditions Hachette, 790 francs.



Adeli : activités autour du génie logiciel

Forte de plus de 200 adhérents, l'Adeli travaille autour du génie logiciel. Geneviève Coullault, vice-présidente, expose les activités de l'association qui tiendra son assemblée générale le 10 décembre.

INFORMATIQUES MAGAZINE : Quelle est la vocation de l'Adeli ?

Geneviève Coullault : l'Adeli, Association française de génie logiciel, aide les utilisateurs à s'orienter dans le monde très dynamique du génie logiciel. Elle propose à ses adhérents des recueils d'informations qui abordent la plupart des thèmes relatifs au génie logiciel sous deux angles principaux : le choix des outils et la mise en pratique des normes et méthodes. La qualité et l'actualité des informations légitiment l'Adeli dans son rôle de relais reconnu entre utilisateurs et fournisseurs.

GOVIN SOREL

Geneviève Coullault, vice-présidente de l'Adeli.

Quels sont vos plus récents ouvrages ?

Nous venons de publier aux éditions Afnor un guide d'application de la norme ISO 9001, pour la qualité et le développement du logiciel. Sur des bases posées par l'Adeli en 1994, cet ouvrage constitue l'aboutissement d'un travail collectif mené avec le Syntec informatique et l'Afnor. En avril, nous avons présenté, comme chaque année, l'AGLoscope, recueil des ateliers de conception, agrémenté pour la première fois de témoignages d'utilisateurs. Peu avant, nous avions édité un ouvrage sur les définitions de l'approche par les objets. Nous disposons enfin d'une lettre trimestrielle.

Quels sont les axes de développement de l'Adeli pour 1997 ?

Nous préparons le REALoscope, recueil des ateliers de réalisation, qui constitue le complément de l'AGLoscope. Parallèlement, une structure de l'Adeli, renforcée par des étudiants, met au point un observatoire des outils de génie logiciel : il testera les outils selon un plan qualité éprouvé. Nous concevons enfin une méthode d'aide à l'évaluation des produits, qui pourra servir aux entreprises lors de leur démarche de choix d'ateliers. **DP**

Adeli
87 rue Bobillot,
75013 Paris.
Tél. : 01 45 89 02 01.

Quand l'AUG devient le CCS

Le Club Centura Software (CCS) sera présent à la cinquième conférence européenne des utilisateurs Centura du 28 au 30 octobre à Paris. Anciennement Association des utilisateurs Gupta (AUG), le CCS affiche comme ambition de favoriser la communication entre ses 250 membres et de leur faire rencontrer des experts dans différents domaines informatiques. Le club a accueilli, lors de sa dernière réunion à la société Ness Consulting qui a fait une présentation sur le portage des applications SQL Windows en environnement Win 32.

Contact : Michel Dubois, président du CCS,
CMC de Bligny, service informatique,
91640 Bris sous Forges.
Tél. : 01 69 26 30 71.
Fax : 01 69 26 30 99.

Unis dans la maintenance

La prochaine conférence des utilisateurs français des produits Viasoft aura lieu le 15 novembre à Paris. Créé il y trois ans, le club réunit 50 sociétés utilisatrices de ces logiciels de maintenance d'applications qui tournent sous MVS. Lors de cette manifestation, des nouveautés seront présentées : composants de gestion de processus, composant pont fichier-programme, composant estimation de charge, évolutions de la version 4.3 d'ESW, nouveau support multi-plates-formes et multilangues...

Contact : Ludovic Clément
responsable agence Viasoft, Alcatel TITN Answare,
1, rue Galvani,
91747 Massy cedex.
Tél. : 01 69 81 15 39.
Fax : 01 69 81 17 21.

Un club pour les utilisateurs Bentley en France

The Microstation Community (TMC) constitue une association regroupant les utilisateurs français de Microstation, logiciel CAO 3/D de l'éditeur Bentley Systems. Créé en mars dernier, le club compte une vingtaine de sociétés membres dans les domaines de l'architecture, l'ingénierie et la construction. TMC espère fédérer les actions auprès de l'éditeur et de permettre aux utilisateurs de partager leurs expériences, indique son président Jean-Claude Perrot. Sa première assemblée générale est prévue pour mars.

The Microstation Community (TMC)
Contact : Jean-Claude Perrot, Cnit, BP 424,
92053 Paris-La-Défense
Tél. : 01 45 11 55 55.
E-mail : yedgt@calvanet.calvacom.fr.

À l'ouest du nouveau

Le Conseil général de Loire-Atlantique, la ville de Nantes, la ville de Saint-Nazaire et les CCI de Nantes et de Saint-Nazaire ont fondé l'Association des utilisateurs du serveur Grand West (AUSEG).
Cette association propose, autour du projet Grand West et via l'Internet, de promouvoir et de valoriser les différentes activités de la métropole de l'ouest de la France. L'association est ouverte à tout ceux (entreprises, collectivités, associations...) qui souhaitent bénéficier de ses services et qui adhérent à sa charte déontologique.

Association des utilisateurs du serveur Grand West
5, rue de Valmy
44041 Nantes cedex 01.
E-mail : grandWest@IN-net.fr.

Indépendants et unis

Fort de 200 membres, Adéquation high-tech est une association qui regroupe 200 certifiés (salariés ou indépendants) par les éditeurs et les constructeurs informatiques. Son but : assurer la reconnaissance de ces certifications sur le marché en garantissant les compétences techniques. Outre son travail avec une vingtaine de sociétés informatiques pour mettre en place des projets d'accréditation, l'association prépare une lettre d'information destinée à ses adhérents et des réunions thématiques. La prochaine est prévue pour la fin de l'année et sera consacrée au data warehouse.

Contact : Éric Sevin
10, rue du Moulin
92170 Vanves.
Tél. et fax : 01 69 43 31 92.

COPIE ILLÉGALE DE LOGICIELS
Pour éviter d'être mis à l'ombre, mettez vos licences à jour
Photo : APCL & Coudant

SINGAPOUR

Dirigeants d'entreprise, les logiciels de 10 000 PME-PMI vont être contrôlés à partir du 15 octobre 1996.

La loi interdit la copie de logiciels sans licence. À tout logiciel installé sur un ordinateur doit correspondre une licence achetée. Aujourd'hui, plus d'une entreprise sur deux utilise pourtant des copies illégales de logiciels. Assimilée à de la contrefaçon, la reproduction illégale d'un logiciel est un délit pénal passible d'une peine de deux ans de prison et d'un million de francs d'amende. Certaines économies peuvent vous coûter très cher...

A partir du 15 octobre 1996, BSA, organisation mondiale dédiée à la lutte contre le piratage de logiciels, passe à l'action. 10 000 PME-PMI françaises vont être contrôlées sans pouvoir s'y soustraire. Sachez qu'en application de la Loi, les commissaires de police sont tenus, à la demande de tout éditeur de logiciels, d'effectuer une saisie-contrefaçon au sein de toute entreprise soupçonnée de violer les droits d'auteur.

Dirigeants d'entreprise, agissez avant qu'il ne soit trop tard. Pour faire le point sur vos licences et vous mettre à jour, demandez à votre revendeur le **guide BSA** et la disquette gratuite d'audit **"Checkup pour BSA"** ou téléphonez au 01 43 33 95 95 ou encore connectez-vous sur internet : http://www.pictime.fr/bsa/

Pourquoi courir le risque de vous retrouver à l'ombre ?

1 LOGICIEL installé = LICENCE achetée

Pour tous renseignements BSA 01 43 33 95 95

BSA Business Software Alliance France

En France, le BSA comprend les éditeurs de logiciels suivants :
Adobe, Amplitude/Infodidact, Apple France, Autodesk, Centura Software, Ciel, Claris France, Goto Informatique, J.E.S, Lotus Development SA, Matra Datavision, Microsoft, Prologue Software, Saari, Staff & Line, Symantec.

Comdex Fall 96

Du 18 au 23 novembre à Las Vegas

Quelque 2 000 exposants présents, environ 10 000 nouveaux produits présentés et près de 200 000 visiteurs attendus : le Comdex Fall constitue une occasion unique de voir et de tester des solutions couvrant tout le spectre des technologies de l'information. Quelque 70 sessions traitant de sujets aussi différents que l'avenir des plates-formes informatiques, les technologies d'avant-garde comme le Network Computer ou les agents intelligents, l'identification des projets de recherche qui se concrétiseront au siècle prochain, les opportunités en termes de marketing et, bien sûr, l'Internet et l'Intranet. Avec des invités vedettes aussi importants que Bill Gates, Andy Grove ou Jim Barksdale, les visiteurs pourront partager la vision des principaux acteurs de l'informatique et des réseaux.

Softbank/ Comdex

Tél. : 00 1 617 449 66 00 ; fax : 00 1 617 449 66 17.

VOUS SEREZ INTÉRESSÉ SI...

- Vous avez besoin d'informations précises sur les nouvelles technologies.
- Vous êtes en phase de définition de nouveaux projets de recherche ou de schéma directeur pour votre système d'information.
- Vous voulez comprendre les enjeux à moyen terme de l'Internet et des Intranet.

Symposium/ITxpo 96 du Gartner Group

Du 4 au 7 novembre à Cannes

L'incontournable rendez-vous du Gartner Group regroupera comme chaque année à Cannes l'aristocratie des technologies de l'information et de la communication, tant côté orateurs que côté participants. Ces derniers pourront bénéficier de la vision de l'avenir de l'informatique et des télécoms pour les cinq ans à venir et positionner au mieux leur entreprise face aux futurs défis. Cette année, le thème principal de la manifestation sera *"La révolution des technologies de l'information continue : gérer la diversité au 21e siècle"*.

Gartner Group,

tél. : 00 44 12 76 674 355 ; fax : 00 44 12 76 674 399.

18e journées internationales de l'Idate

Du 6 au 8 novembre à Montpellier

Cette année, l'Idate veut s'interroger sur la cohérence et la contribution de la démarche européenne au cybermonde. À travers trois thèmes, J-400 (avant la libéralisation du téléphone), Initiatives pour l'Europe numérique et Cyber Europe, cette manifestation permettra de faire le tour des différentes questions et approches de la concurrence et du contrôle des positions dominantes dans les télécoms.

Idate,

tél. : 04 67 14 44 44 ; fax : 04 67 14 44 00.

Object Expo et Java Expo 96

Du 2 au 4 décembre au Palais des congrès à Paris

Toutes les analyses le confirment : le marché de l'objet explose. Object Expo, qui s'est positionné comme un rendez-vous de première importance, accueillera la première édition de Java Expo et ses nouvelles technologies à destination du Web. Tables rondes, conférences, espace destiné aux nouveaux produits, session spécialisée à l'intention des dirigeants ainsi que 60 exposants attendent les visiteurs.

SIGS Conférences,

tél. : 01 41 06 18 01 ; fax : 01 41 06 18 19.

Le génie logiciel et ses applications

Du 18 au 21 novembre au Cnit, Paris-La-Défense

Le client-serveur, les objets, l'intelligence artificielle sont autant d'éléments qui ont remis en cause les trente ans de pratique du génie logiciel. La neuvième édition des journées internationales consacrée au génie logiciel et à ses applications propose d'étudier ce domaine à travers la compétence des équipes, les outils, les méthodes et les processus. Elles comporteront une conférence technique et une exposition qui présentera produits commercialisés et prototypes avancés.

EC2 & Développement,

tél. : 01 45 78 32 84 ; fax : 01 45 75 87 27.

Les 12e journées informatique et collectivités locales

Du 19 au 21 novembre à Paris, porte de Versailles

L'importance prise par les technologies de l'information dans les collectivités locales a attiré en 1995 près de 6 000 visiteurs, dont une partie croissante d'élus, directeurs financiers et services techniques. Cette année, le salon est organisé par métiers territoriaux : administration, paye, action sociale, information géographique, etc. Dans chaque domaine, les mutations que connaissent les collectivités territoriales seront abordées à travers des conférences et des ateliers.

Euroconvention,

tél. : 01 40 13 31 87 ; fax : 01 40 13 35 50.

N'oubliez pas...

IEC'96 (Intelligence économique et compétitivité)

Les 25 et 26 novembre à Paris

Sieca,

tél. : 01 40 06 92 46 ;

fax : 01 40 06 92 32.

Éducatec 96

Du 3 au 6 décembre 96 à Paris

E+E,

tél. : 01 42 23 13 56 ;

fax : 01 42 23 13 07.

Bime 96

Du 3 au 6 décembre au Cnit, Paris-La-Défense

E+E

tél. : 01 42 23 13 56 ;

fax : 01 42 23 13 07.

Solutions Internet-Intranet

Du 15 au 17 janvier au Cnit, Paris-La-Défense

Infopromotions,

tél. : 01 44 39 85 00 ;

fax : 01 45 44 30 40.

RTS&ES'96

Du 15 au 17 janvier au Palais des Congrès de Paris

BIRP,

tél. : 01 53 17 11 40 ;

fax : 01 53 17 11 45.

IT Forum/Comdex

Du 3 au 7 février à Paris, porte de Versailles.

Dasar,

tél. : 01 41 27 21 50 ;

fax : 01 41 37 52 77.

Cebit 97

Du 13 au 19 mars à Hanovre

Deutsche Messe AG,

tél. : 01 43 87 69 83 ;

fax : 01 42 93 43 23.

Téléservices Solutions télétravail 97

Du 19 au 21 mars au Cnit, Paris-La-Défense

Infopromotions,

tél. : 01 44 39 85 00 ;

fax : 01 45 44 30 40.

CARTE PRIVILEGES

EXCLUSIVEMENT RESERVEE AUX ABONNES D'INFORMATIQUES MAGAZINE

Tous les mois INFORMATIQUES Magazine vous propose de nombreux avantages professionnels spécialement négociés pour vous.

Pour en profiter, appelez directement le service concerné en précisant votre qualité d'abonné à INFORMATIQUES Magazine.

SALONS / CONFÉRENCES

Séminaire Prometheus "Client/serveur"

30% DE REDUCTION sur le prix du séminaire

5-7 novembre 1996 - Paris

Depuis 1991 ce séminaire s'attache à traiter des réalités des besoins des entreprises, à définir clairement les concepts et les capacités des différents modèles d'architectures et à analyser concrètement la réalité des produits du marché. L'édition 96 intègrera les mythes et les réalités des technologies du Web appliqués au contexte du développement d'applications d'entreprises.

Renseignements et inscriptions :
EDS Institut Prometheus 01. 46.93.44.26
ou http://www.prometheus.eds.fr

Conférence "Data Warehouse"

30% DE REDUCTION sur le prix de la conférence

20-21 novembre 1996 - Cnit - Paris

Le concept de Data Warehouse commence à être bien connu. L'offre du marché, les solutions concrètes ainsi que leur mise en œuvre le sont moins. Après un bref rappel de ce qu'est le Data Warehouse et de ce qu'il représente pour l'entreprise, cette conférence s'attachera à la pratique de cette technologie : analyse et évaluation de l'offre du marché, création d'un Data Warehouse, applications pour l'entreprise, passage du Data Warehouse aux systèmes décisionnels, expériences de mise en œuvre...

Renseignements et inscriptions :
Pact Conférences 04. 72.41.19.41

Conférence "Système d'information : choisir votre stratégie"

30% DE REDUCTION sur le prix de la conférence

28-29 novembre 1996 - Holiday Inn - Paris

L'objectif de la Direction des Systèmes d'Information et de la Direction des Etudes est de doter l'entreprise des systèmes qui supportent le mieux le métier de l'entreprise, au moment adéquat, à un coût conforme au budget et avec un niveau de qualité satisfaisant. Quelle stratégie adopter pour atteindre ce but idéal ? C'est à cette question que cette conférence tâchera d'apporter des réponses : diagnostic des contraintes et des objectifs de l'entreprise, des contraintes informatiques (environnement, équipes,), choix du matériel, des architectures, des progiciels (sous-traitance, développement interne), construction d'une stratégie etc

Renseignements et inscriptions :
Pact Conférences 04. 72.41.19.41

Object Expo France

20% DE REDUCTION sur le prix des conférences

2-4 décembre 1996
Palais des Congrès - Paris

Avec 60 exposants représentant plus de 100 sociétés, cette session 96 d'Object Expo sera l'occasion d'un tour d'horizon complet des technologies Objet, Java et Internet au sein de l'entreprise. Le cycle de conférences rassemblera un ensemble de personnalités marquantes de ce secteur : Stan Lippman (C++), Kim Polese et Iseult White (Java), Ivar Jacobson (Reuse), Jim Odell (A&D) etc

Renseignements et inscriptions :
SIGS Conférences 01. 41.06.18.18

Conférence "RAD"

30% DE REDUCTION sur le prix de la conférence

4-5 décembre 1996
Holiday Inn - Paris

Pour livrer rapidement les systèmes d'informations nécessaires à la compétitivité de l'entreprise, des changements fondamentaux s'imposent et affectent tous les acteurs participant au développement des Systèmes d'Information. Le but de cette conférence est de vous permettre : de comprendre l'ensemble des composantes de la démarche RAD, de définir le cadre de travail pratique et opérationnel permettant de gérer les changements culturels, d'organisation du travail et d'implications des acteurs, d'assurer un retour sur investissement clair et significatif.

Renseignements et inscriptions :
Pact Conférences 04. 72.41.19.41

Conférence "1996 : une année d'informatique"

30% DE REDUCTION sur le prix de la conférence

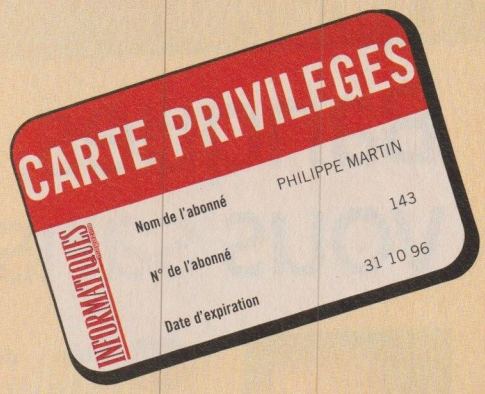
11-12 décembre 1996
Holiday Inn - Paris

Un tableau récapitulatif de tous les événements marquants de l'année écoulée, classés par domaines : les matériels, les réseaux et télécoms, les grandes entreprises, les solutions bureautique, le développement et les hommes.

Renseignements et inscriptions :
Pact Conférences 04. 72.41.19.41

La carte PRIVILÈGES d'INFORMATIQUES Magazine est strictement personnelle et réservée aux abonnés.

Si vous n'êtes pas abonné à INFORMATIQUES Magazine, vous pouvez le devenir en utilisant les encarts contenus dans ce numéro, ou en téléphonant au 01. 64.54.76.68



ON-LINE / OFF-LINE ET INTERNET

Etude «Intranet» de SQL Ingénierie

25% DE REDUCTION sur le prix de l'étude et de la demi-journée de conseil

SQL Ingénierie publie en exclusivité une étude comparative sur les outils de Programmation Orientée Web (POW). Cette étude donne une vision claire et précise, à la fois des concepts lié à Intranet et du marché naissant des outils de développement client-serveur pour Intranet. Retrouvez un comparatif détaillé sur des offres telles que Live Wire Pro (Netscape), WebServer (Oracle), WebObjects (Next), Active X (Microsoft), plus un panorama des offres complémentaires.

Contact et commande :
Yolenn GLAUDE 01. 64.73.30.10

EUnet France

25% DE REDUCTION sur vos accès Internet

La découverte de l'Internet pour les professionnels. Avec EUnet, premier opérateur européen, bénéficiez de 25% de réduction sur Simple-IP, la connexion à l'Internet d'un poste de l'entreprise.

Contact et commande :
EUnet France 01. 53.81.60.60

FORMATION

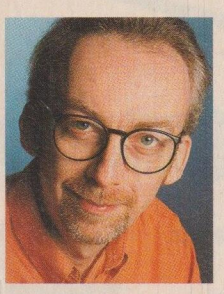
"Les clefs de l'informatique"

15% DE REDUCTION sur le prix du pack complet

Un coffret de 4 cassettes vidéo et un séminaire pour les dirigeants de l'entreprise. Computer Channel et Synthèse Informatique lancent un nouvel outil pour ceux qui décident de l'informatique dans leur entreprise : Internet, le client-serveur, le multimédia, les réseaux, l'approche objet, etc. "Les clefs de l'informatique" explique ces nouveaux concepts, analyse leur impact sur les métiers et l'organisation de l'entreprise et aide à maîtriser ces nouveaux investissements. Cet outil de décision s'adresse aux responsables des systèmes d'information, chefs de projet et à tous les dirigeants de l'entreprise. Il se compose de 4 vidéos (1 livre + transparents), pour comprendre et analyser, et d'un séminaire pour approfondir et décider. Le tout animé par Bernard Sauteur et Jean-Marie Desaintquentin du cabinet Synthèse Informatique.

Contact et commande :
Computer Channel 01. 46.12.23.36

Banques, que serez-vous sans eux?



Pierre Lombard
rédacteur en chef
plombard@ cmp.com

Clients des banques, vous ne le saviez peut-être pas, mais vous avez pris le pouvoir. C'est vous qui désormais dictez vos quatre volontés: vous désirez effectuer vos opérations où vous voulez, à l'heure que vous choisissez avec l'intermédiaire de votre choix. Banquier, vous ne le saviez sans doute pas mais vous avez perdu le pouvoir: vous n'établissez plus les règles du marché, vous ne contrôlez plus tous les réseaux de distribution des produits financiers. Bigre! Face à de telles extrémités, comment éviter la crise de confiance entre les banques et leurs clients? Il faut repenser le système d'information qui unit les premières aux seconds. Tel est, à peine schématisé, le discours de quelques fournisseurs informatiques, dont celui de Tandem, aux institutions financières.

Certains, généreusement, joignent le geste à la parole. Ainsi, NCR vient d'investir une dizaine de millions de dollars dans son laboratoire de connaissance sur les services financiers. Baptisée Knowledge Lab, cette vitrine technologique du cœur de Londres rassemble quelques bornes d'information, au design futuriste, qui fournissent des éclairages multimédias sur la banque d'après l'an 2000. Ainsi, dans ce kiosque Internet, on peut prendre part à un forum sur l'évolution des institutions financières; dans celui-ci, on peut visiter – virtuellement – l'agence bancaire du siècle prochain. Et au laboratoire, on découvre un système biométrique de reconnaissance des clients par analyse de l'iris: baptisé Iris Ident, produit par Sensar aux États-Unis dans le New Jersey, ce dispositif fonctionne au bout de plusieurs essais, si l'on regarde fixement une petite lumière verte clignotant sur une plaque obscure indiquant que votre iris est en train d'être passé au crible.

Mais pour NCR, le rôle du Knowledge Lab ne constitue pas un simple centre de démonstration de la technologie: il se veut un point de rencontre entre le monde universitaire, le monde bancaire et... NCR. Séminaires et expériences de groupware s'y voudront un brin provocateur: au service de qui sont les agents

L'informatique sera-t-elle capable de renouer le dialogue entre banques et clients? Certains constructeurs y travaillent ardemment.

intelligents, quel sera le rôle des banques dans une société sans argent liquide, pourquoi ne pas offrir aux enfants des interfaces – NCR a montré celle de Sega qui est très convaincante – avec la banque, comment fidéliser les clients? Tels sont quelques exemples de thèmes de réflexions qui seront abordés dans ce laboratoire. Une manière pour le constructeur de prouver son dynamisme et, après les lourdes pertes de l'an dernier, de redorer son blason auprès des financiers avec lesquels il réalise... 40% de son chiffre d'affaires.

Le mois prochain dans nos pages

- Dossier Intranet: avec quels composants technologiques les Intranet remplaceront-ils les systèmes d'exploitation réseaux?
- Tableau de bord: les chiffres d'Unix.
- Outil client-serveur: Web Objects (Next)
- Et bien sûr... nos rubriques Actualités, Terrain, Stratégies, Guide et Chroniques.

Des PC gratuits

Bertrand d'Armagnac
chef de service
bdarmagn@ cmp.com

Et si les PC étaient gratuits et que le Network Computer valait non plus 500 dollars mais zéro franc? Si, en un mot, tous ces outils de bureautique vous étaient donnés? L'idée fait son chemin sous l'impulsion de différents phénomènes: la part décroissante du coût d'achat d'un micro, la concurrence féroce qui réduit les marges des constructeurs, la montée en force des services en ligne. Aussi, l'achat de matériel informatique va-t-elle faire place à des contrats de service prévoyant la livraison d'une machine en "location". Le contrat a alors pour but de satisfaire une utilisation particulière et fait l'objet d'un "loyer".

Certes, l'idée n'est pas complètement nouvelle puisque les loueurs existent depuis un moment. Elle séduit aujourd'hui des constructeurs, comme HP, qui développent leurs compétences d'ingénierie financière pour répondre à ce type de besoins. De leur côté, des opérateurs comme France Télécom réfléchissent à l'idée de distribuer des machines – PC ou Network Computer – afin de générer du trafic sur leurs services en ligne ou sur leurs réseaux. L'opérateur français dispose d'ailleurs de l'expérience du lancement du Minitel sur le même schéma. Face à cette tendance, les responsables informatiques doivent apprendre à réfléchir à leurs investissements, en termes de contenu de service offert à leurs utilisateurs plutôt qu'en termes de machines. En n'oubliant pas de muscler leurs compétences financières, parce que se tromper dans le choix d'une machine gratuite peut coûter cher...

PHOTOS: GOVIN SOREL

LES FONCTIONNALITÉS DE WINDEV

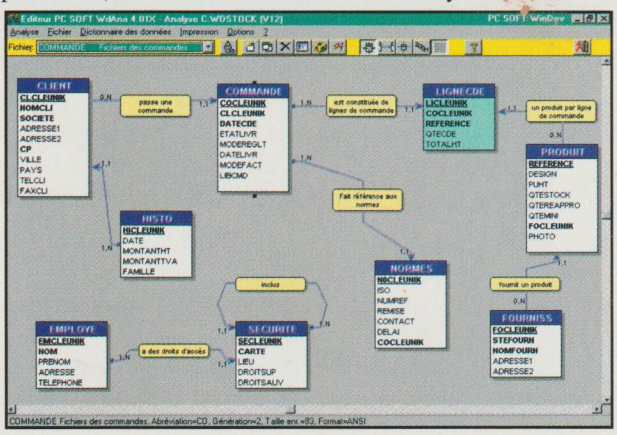
Voici les principales fonctionnalités qui ont fait de WINDEV l'AGL préféré des développeurs en France.

Des .EXE 16 bits natif et 32 bits natif

Avant tout, il faut savoir que le même WINDEV crée à votre demande soit des EXE 16 bits (Windows 3.1), soit des EXE 32 bits (Windows 95 & NT). Le code source est le même.

Aide à la définition d'analyse

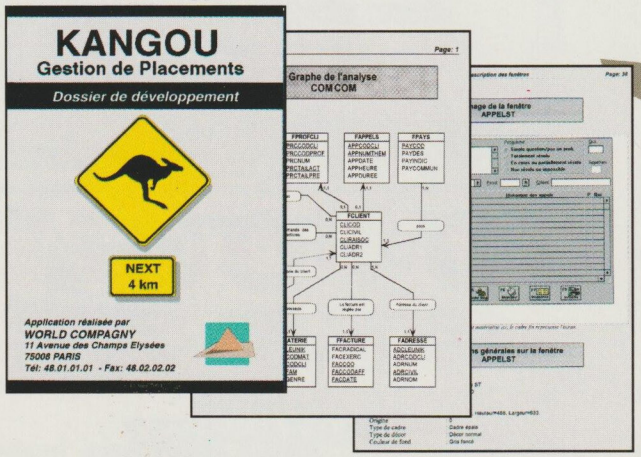
Un module d'analyse MERISE est inclus (mais d'utilisation optionnelle), et assiste la définition des analyses.



Ce module permet de définir la gestion d'intégrité référentielle. Les analyses existantes sont facilement reprises (format d'échange ASCII)

Le dossier automatique

Editer un dossier très complet s'effectue à tout moment par un simple clic. Page de garde, sommaire, index, représentation graphique, fichiers, dictionnaire des données, fenêtres, code source, tout apparaît dans le dossier.



Il est facile d'imaginer le temps gagné avec cette simple fonctionnalité. Et votre dossier est toujours à jour !

<< suite en dépliant la page

DÉPLIEZ LA PAGE !

Document non contractuel - Toutes marques déposées par leurs propriétaires respectifs . Hot Line: support technique; ' : en option; Award = trophée; internet en 32 bits

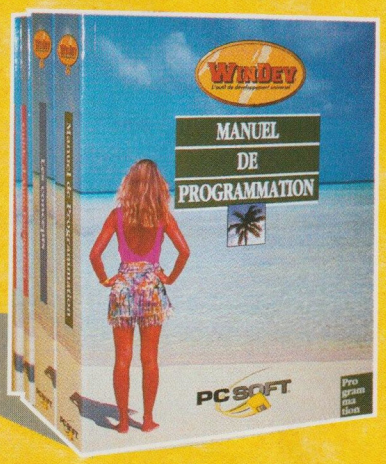
WINDEV
L'outil de développement universel

Award du «Meilleur Logiciel» en France

remis lors de la dernière conférence annuelle de la «Software Publisher Association», par le groupe «Ziff Davis», au Palais des Festivals de Cannes, ce 3 Juin.

CONCEVOIR
DÉVELOPPER
TESTER
DOCUMENTER
DIFFUSER
MAINTENIR

TOUT EST INCLUS DANS UN SEUL PRODUIT...



... POUR DÉVELOPPER 10 FOIS PLUS VITE

Windows 3.1 . Windows 95 . Windows NT
Monoposte - Réseau - Client/Serveur

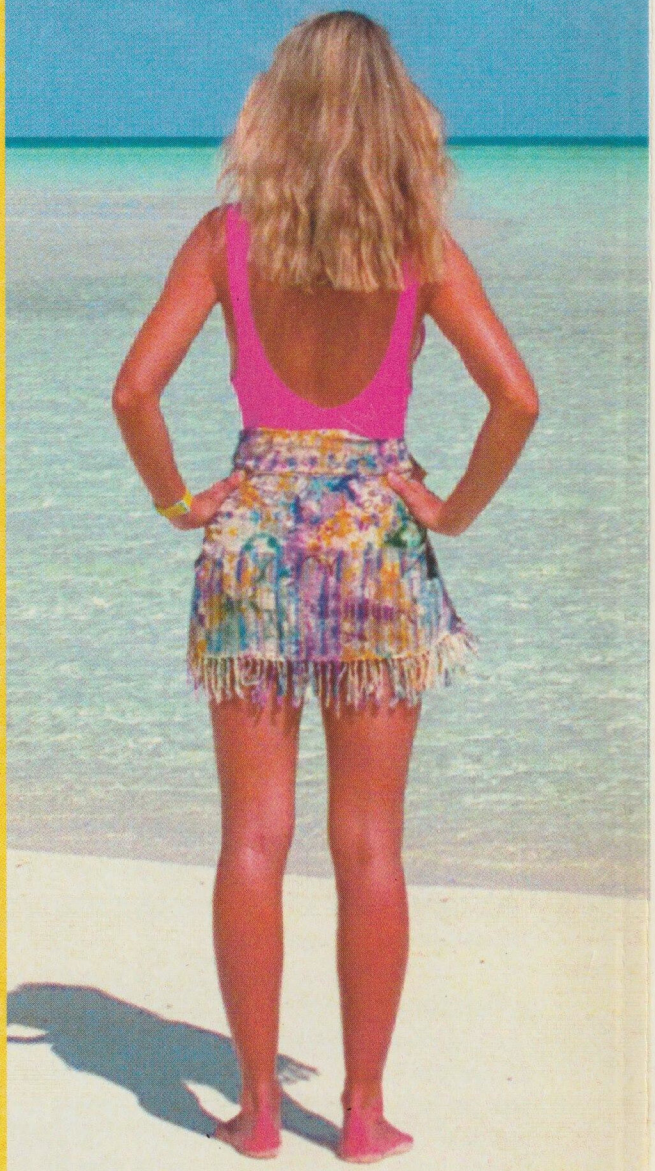
PCSOFT®

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE !

WINDEV

WINDEV
L'outil de développement universel
4.1

Monoposte - Réseau - Client/Serveur



COMME 20.000 DÉVELOPPEURS PROFESSIONNELS EN FRANCE,

DÉVELOPPEZ AVEC LE LOGICIEL DE L'ANNÉE !

Minitel: 3614 PCSOFT **Internet:** www.pcsoft.fr

Tél Province: 04.67.032.032

Tél Paris: 01.48.01.48.88

PCSOFT®

TOURNEZ LA PAGE !